TOSHIBA

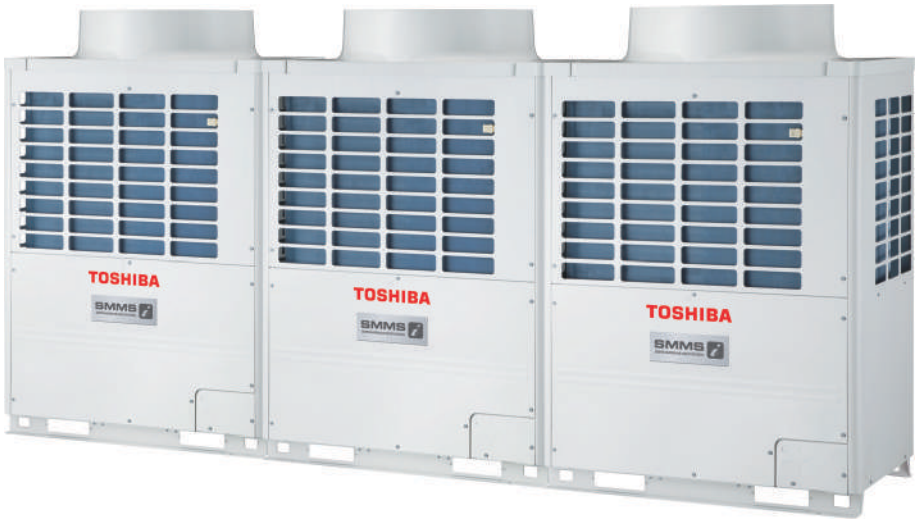
Leading Innovation

SMMS

SUPER MODULAR MULTI SYSTEM

Manual de Projeto

3 compressores & 3 inverters Super Modular Multi System



Índice

Cuidados de Segurança 7

1. Precauções de segurança 7

1.1. Observações de segurança 10

1.2. Verificação do Limite de Concentração 11

Introdução 13

1. O trio de qualidade da nova geração 'i' 13

1.1. Inovação, inteligência e imaginação 13

1.2. Unidades condensadoras de alta performance com 3 inverters e 3 compressores 16

Resumo 17

1. Diagrama do Toshiba Super MMS-i (Super Modular Multi System) 17

2. Resumo dos equipamentos do sistema 18

3. Lista de produtos e nome do modelo combinado 20

3.1. Posição padrão do nome do modelo 22

3.2. Faixa de capacidade combinada 22

3.3. Condições nominais (Modo nominal: condição) 22

4. Unidade interna 23

5. Controle remoto 25

6. Controle remoto (explodido) 28

7. Controle da rede 29

Configuração básica do sistema 30

1. Sistema básico 30

2. Unidade de Renovação de Ar 34

Procedimento de seleção do equipamento 35

1. Fluxograma de seleção 35

2. Faixa de temperatura em operação 36

3. Condições da combinação de unidade interna e unidade externa 36

3.1. Para a unidade interna 36

3.2. Para a unidade externa. 37
4. Características da capacidade de refrigeração/aquecimento 38
4.1. Método de cálculo da capacidade de refrigeração: 38
4.2. Método de cálculo da capacidade de aquecimento 42
4.3 Correção da capacidade 44
4.4. Condições nominais 44
5. Exemplo de seleção de equipamento 45
5.1. Correção da capacidade e seleção da unidade interna 45
5.2. Correção da capacidade e seleção da unidade externa 47
5.3. Resultados do exemplo de seleção 49
5.4. Exemplo: Seleção do equipamento baseada no perfil de carga do sistema 51
6. Procedimento de seleção para as unidades renovação de ar 52
6.1. Fluxograma de seleção 52
6.2. Limites de operação e ajuste (set up) da temperatura de descarga 53
6.3. Cálculo do volume de ventilação necessário 53

Projeto da tubulação de refrigerante 54
1. Sistema de derivação livre 54
2. Diferença permitida de comprimento/altura da tubulação de refrigerante 55
2.1. Restrições do Sistema 55
2.2. Comprimento permissível e diferença de altura da tubulação de refrigerante 56
2.3. Seleção da tubulação de refrigerante 56
2.4. Carga adicional de refrigerante 59

Projeto da fiação elétrica 60
1. Geral 60
1.1. Procedimentos básicos para projeto da fiação elétrica 60
1.2. Projeto esquema elétrico 61
1.3. Alimentação elétrica da unidade externa 62
1.4. Para alimentação elétrica da unidade interna 62
1.5. Projeto da fiação de controle 63
1.6. Restrições da fiação do controle 64

1.7. Controle remoto de grupo 64
1.8. Dados da unidade externa 65
1.9. Alimentação unidade interna 67

Controles 69
1. Habilitando uma série de controles para atender a diversas necessidades do sistema 69
2. Esquema de aplicação dos controles 70
3. Aplicações do controle remoto interno 71
4. Aplicações via controle remoto central 72
5. Controles da aplicação pela placa PC (Opcional) das unidades externas 74
6. Aplicação de controle para dispositivos opcionais conectados as unidades internas 80
6.1. Caixa de controle ON/OFF do localizador remoto 80
6.2. Interface geral 81
6.3. Interface de controle por telefone GSM 82
6.4. Adaptador de rede 82
7. Aplicações para controle de rede 83
7.1 LONWORKS 83
7.2 BACnet 83
7.3 Modbus 84
7.4 Compliant manager 84
7.5 Controle de toque na tela 85
7.6 Controle WEB 86
7.7 Interface analógica 87
8. Dimensionais 88

Especificações técnicas 100
1. Unidade externa 100
1.1 Especificações 100
1.2. Desenho dimensional 115
1.3. Diagrama elétrico 122
1.4. Diagrama de conexão 128
1.5. Centro de gravidade 131

1.6. Derivação principal / junção de derivação 132
1.7. Suporte de acessórios 134
1.8 Dados do nível de ruídos (Curva NC) 135
2. Especificações técnicas unidade interna 142
2.1. Cassette de 4 vias 142
2.2. Cassette de 4 vias compacto (600 x 600) 156
2.3. Cassette de 2 vias 164
2.4. Cassette de 1 via 176
2.5. Dutado standard 186
2.6. Dutado alta pressão 198
2.8. Dutado baixa altura 211
2.9. Console teto 229
2.10. Hi Wall (Série 2) 238
2.11. Hi Wall (Série 3) 240
2.12. Console escondido 249
2.13. Console piso 257
2.14. Novo Console 265
2.15. Renovação de Ar 277
2.16. Recuperador de calor 285
2.17. Recuperador de calor expansão direta 286

1. Precauções de segurança

Importantes informações de segurança aparecem no produto e neste manual de instalação. Por favor assegure-se de que isso seja lido por inteiro e mantido para futura referência.
Antes de quaisquer reparos ou manutenção, é necessário que se faça um levantamento dos riscos potenciais, e que sejam tomadas medidas que garantam a segurança de todo o pessoal.

Significado das indicações

Indicação		Significado
⚠	**PERIGO**	Indica que o conteúdo causa morte ou ferimentos graves se usado incorretamente.
⚠	**AVISO**	Indica que o conteúdo poderia causar morte ou ferimentos graves se usado incorretamente.
⚠	**CUIDADO**	Indica que o conteúdo poderia causar um ferimento ou dano à propriedade, mobília ou animais se as instruções não forem seguidas com cuidado

Significado das marcas ilustradas

Marca	Significado
⊘	Indica itens proibidos.
❗	Indica itens necessários.
△	Indica cuidados (incluindo perigo/avisos).

Confirmação da etiqueta de aviso na unidade principal

Confirme se estão presentes as indicações nas posições especificadas (utilize o diagrama da unidade externa). Se removida alguma etiqueta durante a manutenção ou serviço, recoloque-a na posição original.

	PERIGO ⚠
Desligar o disjuntor ❗	**Ponha o disjuntor na posição "desligado" antes de remover o painel frontal e a cobertura da caixa elétrica, evitando um possível choque elétrico de alta voltagem, que resultaria em morte ou ferimentos graves.** • Durante a operação, o circuito secundário do transformador de alta voltagem funciona com uma voltagem de 220V ou maior*. • Nunca deixe que as mãos ou o corpo entrem nas proximidades de alta voltagem, mesmo se isolados. * Cheque o diagrama elétrico.
Executar descarga ❗	**Quando remover a cobertura da caixa elétrica, assegure-se de que os capacitores de alta voltagem estão totalmente descarregados antes de iniciar o trabalho.** • Se não for feita a descarga, um choque elétrico poderia ser causado pela alta voltagem, resultando em morte ou ferimentos graves. • Depois de colocar o disjuntor na posição "desligado", ainda haverá alta voltagem presente no capacitor. • Assegure-se de que os capacitores estão totalmente descarregados usando um voltímetro antes de iniciar o trabalho.
Proibição ⊘	**Não coloque o disjuntor na posição "ligado" enquanto o painel frontal ou a cobertura da caixa elétrica não estiverem na posição devida.** • Um choque elétrico poderia ser causado pela alta voltagem, resultando em morte ou ferimentos graves.

	AVISO ⚠
Cheque aterramento	**Antes de executar solução de problemas ou reparos, cheque se o aterramento está ligado aos terminais terra da unidade, ou senão poderão haver choques elétricos.** • Se o terra não estiver corretamente conectado, desliga o sistema e contate um engenheiro elétrico.
Proibido modificar	**Não modifique este produto.** • Não desmonte ou modifique nenhuma parte do sistema. Isso pode causar um incêndio, choque elétrico ou ferimento.
Use apenas peças especificadas	**Para peças de reposição, use apenas aquelas especificadas na lista de peças.** • Se forem utilizadas peças não especificadas, podem ocorrer incêndios ou choques elétricos.
Somente pessoal autorizado	**Assegure-se de que apenas pessoal autorizado competente tenha acesso durante reparos.** • Nenhuma pessoa não autorizada deve ficar em proximidade com o equipamento durante a manutenção ou reparos, pois há riscos de ferimentos no equipamento, ferramentas ou peças desmontadas.
Medidas de isolamento	**Assegure-se de que serão utilizadas as conexões elétricas corretas.** • Fios elétricos cortados devem ser reconectados usando terminais de acordo com a especificação correta, a fim de evitar o risco de choque elétrico ou incêndios.
Sem chamas	**Acabe com quaisquer chamas visíveis antes de fazer manutenção no produto.** • Não utilize equipamento de solda ou similar em um ambiente não-ventilado, para evitar riscos de envenenamento por monóxido de carbono. • Assegure-se de que os equipamentos de solda ou similar não entrem em contato com material inflamável para evitar o risco de incêndios.
Refrigerante	**Use o refrigerante correto do sistema (R-410a)** • O tipo de refrigerante está claramente indicado na unidade externa. • Nunca misture diferentes refrigerantes, pois isso pode causar altas pressões anormais no sistema, resultando em falhas ou potencial risco de ferimentos. • Nunca permita que ar ou nitrogênio se misturem com o refrigerante. • Use ferramentas e materiais apropriados ao tipo de refrigerante utilizado no produto. • Para prevenir a carga do sistema com o tipo de refrigerante incorreto, a porta de serviço é diferente da utilizada com R-22. • Não tente recolocar o refrigerante na unidade externa, sob o risco de ferimentos graves e danos sérios ao produto. • Não exceda a carga recomendada. Sobrecarregar o sistema depois de um vazamento de refrigerante modifica a composição do refrigerante, resultando em mudanças nas características do produto, o que resulta em falhas e risco de ferimentos. Então, se o produto sofrer um vazamento de refrigerante, retire o refrigerante no aparelho, execute uma retirada a vácuo e então recarregue-o com a quantidade especificada de líquido. • Depois da instalação, cheque se há vazamento de refrigerante.
Montagem/ cabeamento	**Assegure-se de que o sistema está montado corretamente após a instalação, manutenção ou reparo, tomando cuidado em instalar os cabos corretamente.** • Assegure-se de que todos os cabos estão corretamente conectados. • Assegure-se de que o gabinete ou painéis não prendem ou danificam cabos durante a remontagem. • Se o aparelho for incorretamente remontado ou conectado, há um risco de falha no produto, o que pode causar incêndios ou ferimentos

	AVISO ⚠
Checagem de isolamento	**Assegure-se de que o isolamento elétrico está intacto antes de ligar o produto.** • Depois que a instalação estiver completa, faça um teste de resistência do isolamento (usando um medidor de 500 V), para checar se a resistência é maior do que 2 MW ou mais entre cada fase e o chassis metálico (terra). • Se a resistência for baixa, há risco de choque elétrico, incêndio ou ferimentos
Ventilação	**Assegure-se de que há ventilação adequada quando manuseando refrigerante.** • Se o gás refrigerante entrar em contato com fogo, torna-se gás venenoso. • Um vazamento de refrigerante ocorrendo em um ambiente sem ventilação pode resultar em asfixia.
Cuidado com choque elétrico	**Sempre que possível, evite trabalhar em qualquer sistema conectado à rede elétrica.** • Quando não for possível evitar, assegure-se de utilizar luvas, trajes e ferramentas de isolamento quando trabalhando em circuitos energizados. • Assegure-se de que apenas pessoal qualificado tenha acesso ao trabalhar com equipamento elétrico.
Obrigatório	**Se ocorrer um vazamento de refrigerante, encontre a causa e repare o mais rápido possível.** • Assegure-se de que há ventilação suficiente quando encontrar um vazamento. • Se a causa não for encontrada, bombeie o sistema e feche a válvula de serviço para prevenir o vazamento de refrigerante no ambiente. • Pode ser criado gás venenoso se o refrigerante do vazamento entrar em contato com fogo, aquecedores e outras fontes de calor. **Quando instalando equipamento que envolva uma grande carga de refrigerante como em um multi ar condicionado em um ambiente pequeno, é necessário garantir que a densidade do refrigerante não exceda o limite em caso de vazamento.** • Um vazamento de refrigerante acima do limite pode causar falta de oxigênio. **Para instalação, movimento ou reinstalação do sistema, cheque o manual de instalação.** • Se uma instalação não for completada corretamente, há a possibilidade de mau-funcionamento ou falha que pode ocasionar vazamentos, choques elétricos ou incêndio.
Checagem depois de reparos	**Depois de realizar manutenção ou reparos, cheque por problemas garantindo que o interruptor esteja na posição "Off".** • Depois de recolocar a cobertura da caixa elétrica ou painel frontal, faça um teste para garantir se não há fumaça, calor ou nível sonoro anormal.
Checagem depois de reparos	**Cheque os seguintes itens depois de reparos:** 1) O fio terra está corretamente conectado. 2) O cabo de força não está preso ou trancado. 3) A instalação está nivelada e estável.

	CUIDADO ⚠
Utilize equipamento de proteção	**Assegure-se de utilizar equipamento de proteção individual adequado.** • Assegure-se de utilizar luvas durante os reparos pra prevenir ferimentos pessoais. • Quando trabalhando com refrigerante, utilize proteção ocular. • Quando soldando, utilize as luvas, proteção ocular e roupas anti-chamas adequadas.
Checagem de frio	**Se o equipamento foi recentemente usado, assegure-se de que ele resfriou adequadamente antes de trabalhar.**

1.1. Observações de segurança

- Garanta que todas as regulamentações Locais, Nacionais e Internacionais estão atendidas.
- Leia estas “OBSERVAÇÕES SOBRE SEGURANÇA” cuidadosamente antes da instalação.
- Os cuidados descritos abaixo incluem os itens importantes relativos à segurança. Observe-os cuidadosamente.
- Após o trabalho de instalação, execute uma operação de teste para verificar qualquer problema. Siga o Manual do Proprietário para explicar como utilizar e manter a unidade para o cliente.
- Desligue o interruptor da fonte de alimentação principal (ou disjuntor) antes da manutenção da unidade.
- Solicite ao cliente que mantenha o Manual da Instalação junto com o Manual do Proprietário.

⚠ CUIDADO

- **Solicite ao distribuidor autorizado ou ao profissional de instalação qualificado que instale/mantenha o condicionador de ar.**
  Uma instalação imprópria pode resultar em gotejamento da água, choques elétricos ou incêndio.
- **Desligue o interruptor da fonte de alimentação principal (ou disjuntor) antes de iniciar qualquer trabalho elétrico.** Certifique-se de que todas as chaves de força estão desligadas. A não execução poderá ocasionar choques elétricos.
- **Conecte os fios de conexão corretamente.** Se o fio de conexão estiver ligado de maneira incorreta, as peças elétricas podem ser danificadas.
- **Ao movimentar o condicionador de ar para instalação ou a outro lugar, tenha cuidado para que substâncias gasosas diferentes do refrigerante especificado não entrem no ciclo de refrigeração.**
  Se ar ou qualquer outro gás for misturado ao refrigerante, a pressão do gás no ciclo de refrigeração se torna elevada e poderá haver fratura nos tubos e risco às pessoas.
- **Não modifique esta unidade removendo quaisquer dispositivo de segurança ou desviando quaisquer chaves de intertravamento.**
- **A exposição da unidade à água, ou outra umidade antes da instalação podem causar um curto-circuito das peças elétricas.**
  Não o armazene em um porão úmido ou exposto à chuva ou água.
- **Depois de desembalar a unidade, examine-a cuidadosamente para possíveis danos.**
- **Não instale a unidade em um local que possa aumentar a vibração da unidade.**
- **Para evitar danos pessoais (com bordas afiadas), seja cuidadoso ao lidar com as peças.**
- **Execute o trabalho de instalação corretamente de acordo com o Manual de Instalação.**
  Uma instalação imprópria pode resultar em gotejamento de água, choques elétricos ou incêndio.
- **Quando o condicionador de ar for instalado em um ambiente pequeno, adote medidas apropriadas para garantir que a concentração do vazamento de refrigerante que pode ocorrer no ambiente não exceda o nível crítico.**
- **Instale o condicionador de ar firmemente em um local onde a base possa sustentar o peso adequadamente.**
- **Se o gás refrigerante vazar durante o trabalho de instalação, ventile o ambiente imediatamente.**
  Se o gás refrigerante que vazou entrar em contato com fogo poderá gerar gases nocivos.
- **Após o trabalho de instalação, confirme se o gás refrigerante não está vazando.**
  Se o gás refrigerante vazar para dentro do ambiente e fluir próximo a uma fonte de fogo, como fogão, gás nocivo pode ser gerado.
- **O trabalho elétrico deve ser executado por um eletricista qualificado de acordo com o Manual de Instalação. Certifique-se de que o condicionador de ar utilizar uma fonte de alimentação exclusiva.**
  Uma capacidade insuficiente da fonte de alimentação ou uma instalação imprópria podem ocasionar incêndios.
- **Quando estiver conectando os cabos elétricos, certifique-se que todos os terminais estejam seguramente fixados.**
- **Obedeça às regulamentações da empresa de energia elétrica local quando executar a fiação para a alimentação elétrica.**
  Um aterramento inadequado poderá causar choques elétricos.
- **Não instale o condicionador de ar em um local sujeito a riscos de exposição a um gás combustível.**
  Se o gás combustível vazar e permanecer ao redor da unidade, poderão ocorrer incêndios.

1.2. Verificação do Limite de Concentração

O ambiente onde o condicionador de ar deve ser instalado exige um projeto que, caso haja um vazamento de refrigerante, sua concentração não exceda um limite estabelecido.

O refrigerante R410A, utilizado no condicionador de ar é seguro, sem toxicidade ou combustibilidade da amônia, e sua utilização não está proibida por leis relacionadas à proteção da camada de ozônio. Contudo, como ele contém mais do que ar, existe o risco de sufocação se a sua concentração subir excessivamente. A sufocação causada por vazamento de R410A é quase inexistente.

Com o recente aumento do número de prédios com alta concentração porém, a instalação de múltiplos sistemas de ar condicionado está aumentando por causa da necessidade do uso efetivo do espaço de piso, controle individual, e conservação de energia, reduzindo-se o calor e transportando potência etc.

Mais importante, o sistema de condicionadores de ar múltiplos pode reabastecer uma grande quantidade de refrigerante quando comparados aos condicionadores de ar individuais. Se uma única unidade do sistema múltiplo de condicionamento tiver que ser instalada em um ambiente pequeno, selecione um modelo apropriado e o procedimento de instalação de maneira a que, caso o refrigerante vaze acidentalmente, sua concentração não atinja o limite (e no caso de uma emergência, devem ser adotadas medidas antes que ocorram ferimentos).

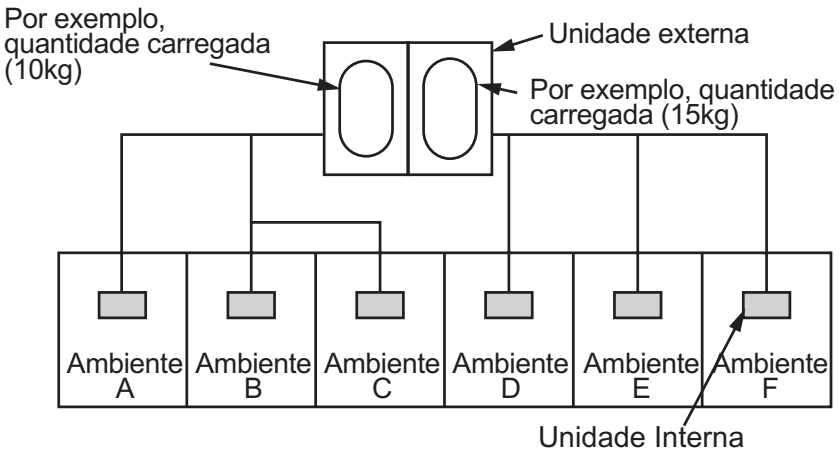
Em um ambiente onde a concentração possa exceder o limite, crie uma abertura com os ambientes contíguos, ou instale uma ventilação mecânica combinada com um dispositivo de detecção de vazamento de gás.

$$\frac{\text{A concentração é fornecida abaixo. Quantidade total de refrigerante (kg)}}{\text{Volume mínimo da unidade interna instalada no ambiente (m}^3\text{)}} \leq \text{Limite de concentração (kg/m}^3\text{)}$$

O limite de concentração do R410A que é utilizado em condicionadores de ar múltiplos é de 0,3kg/m³.

OBS 1: Se existirem 2 ou mais sistemas de refrigerante em um único dispositivo de refrigeração, as quantidades de refrigerante devem ser carregadas em cada dispositivo independente.

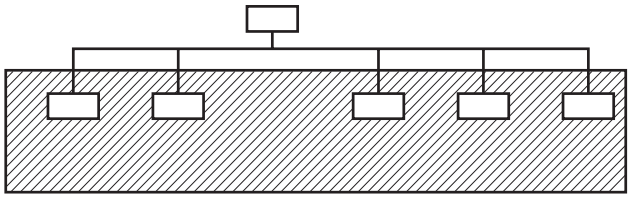
Para a quantidade de carga neste exemplo:
A quantidade possível de gás de refrigerante que vazou nos ambientes A, B e C é 10kg.
A quantidade possível de gás de refrigerante que vazou nos ambientes D, E e F é 15kg.



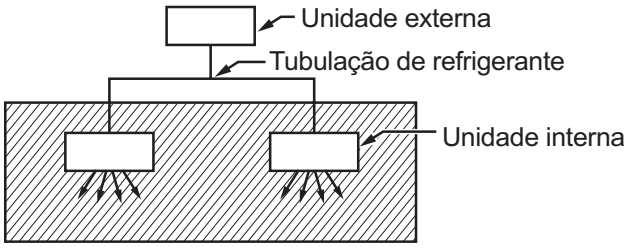
1.2.1. Importante

OBS 2: Os padrões para o volume mínimo do ambiente são os seguintes:

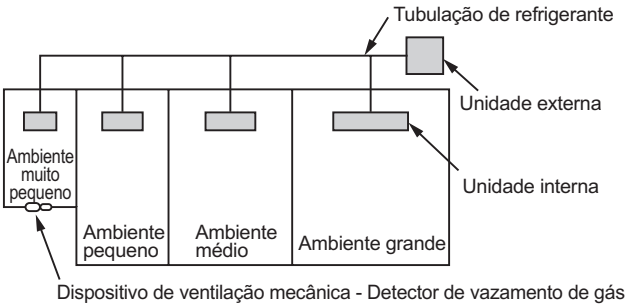
(1) Sem partição (parte sombreada)



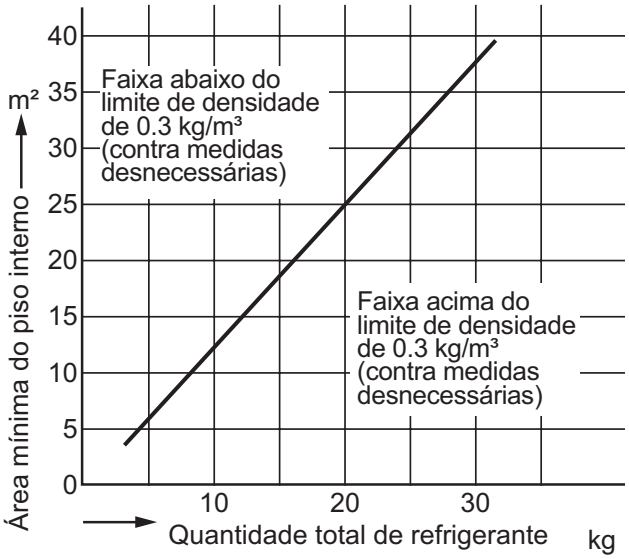
(2) Quando existir uma abertura efetiva para o ambiente adjacente para ventilar o gás de refrigerante vazando (abertura sem uma porta, ou uma abertura de 0,15% ou maior do que os respectivos espaços do piso no topo ou na parte inferior da porta).



(3) Se uma unidade interna for instalada em cada ambiente dividido e a tubulação de refrigerante for interconectada, quanto menor o ambiente, menor se torna o objeto. Mas quando uma ventilação mecânica for instalada integrada com um detector de vazamento de gás no menor ambiente onde o limite de densidade foi excedido, o volume do ambiente menor se torna o objeto.



OBS 3: A área mínima do piso interior comparada com a quantidade de refrigerante é aproximadamente a seguinte: (Quando o teto tiver 2,7m de altura).



1. O trio de qualidade da nova geração 'i'

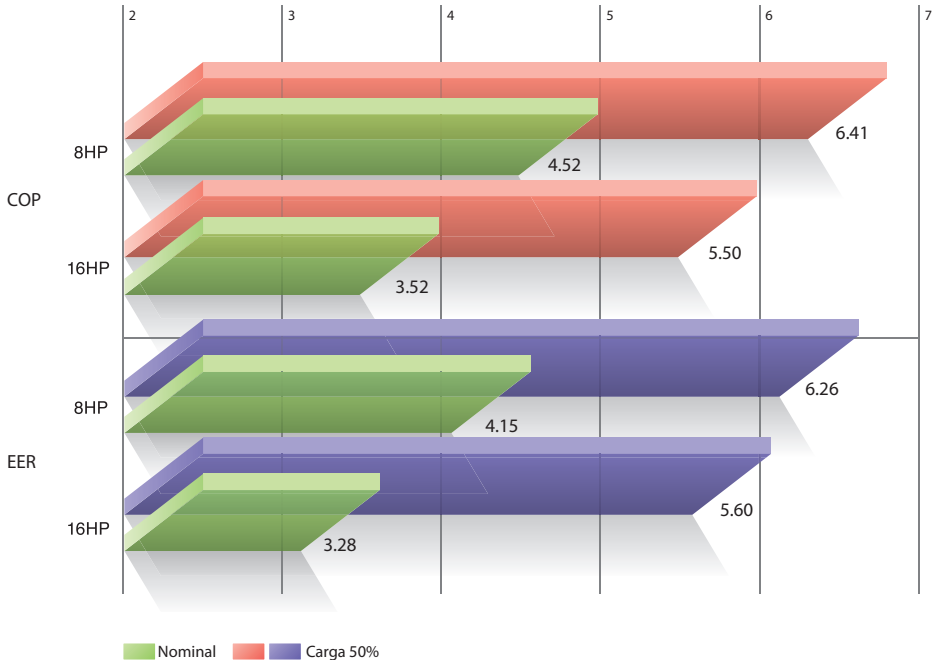
A nova geração de qualidade TOSHIBA

1.1. Inovação, inteligência e imaginação

1.1.1. Líder em economia de energia na indústria

Eficiência energética, performance e consciência ambiental.

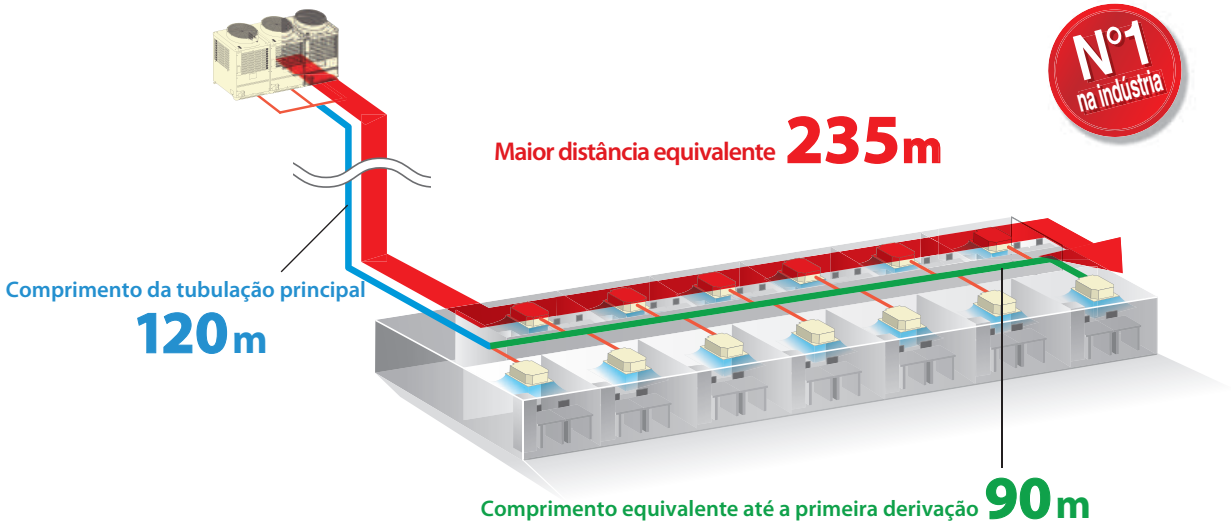
Com o novo compressor DC duplo rotativo de alta eficiência e a avançada tecnologia inverter de controle vetorial, consegue-se um COP de até 6.41 (com 50% de carga parcial). Além disso, proporciona uma ótima performance também em carga plena.



1.1.2. Líder na indústria com maior distância de tubulação, grande flexibilidade de projeto

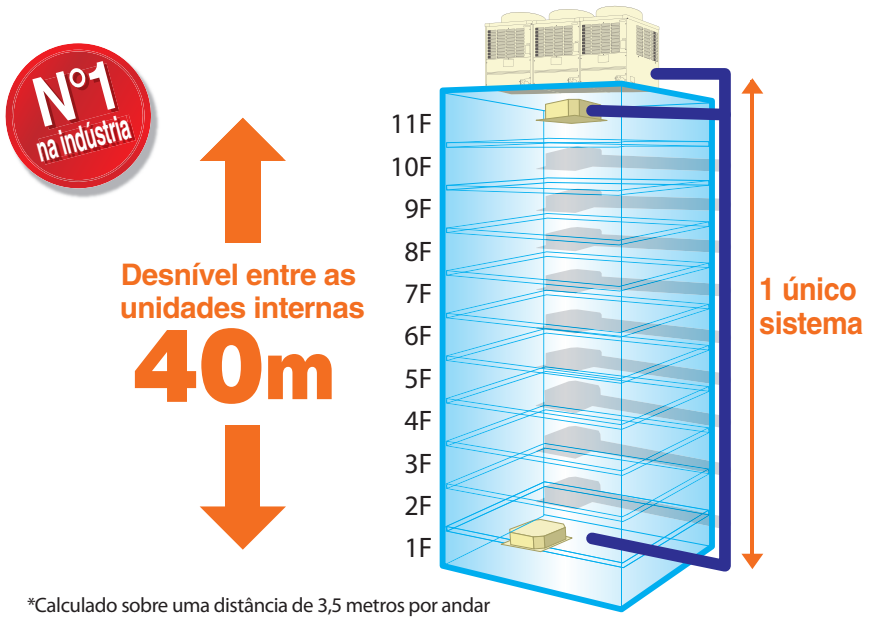
Flexibilidade de layout para qualquer projeto

O sistema permite uma distância máxima de até 235 metros. Isto faz com que se tenha grande flexibilidade no projeto, para andares com muitas salas pequenas, ou para futuras modificações de layout.



1.1.3. Maior suporte para desnível entre as unidades internas

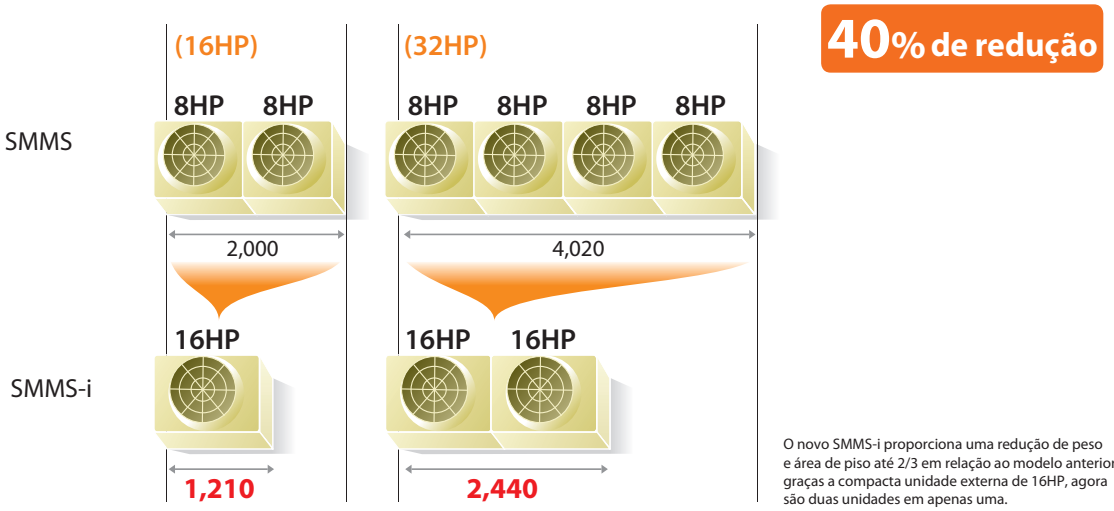
O novo Toshiba SMMS-i tem o maior suporte para desnível entre as unidades internas, chegando a suportar um desnível máximo de até 40 metros entre as unidades internas com apenas 1 sistema. Distância suficiente para atender um edifício de 11 andares.



*Calculado sobre uma distância de 3,5 metros por andar

1.1.4. Maior espaço para instalação, maior flexibilidade

A unidade externa melhora ainda mais sua performance com a área de piso reduzida em até 40%, possibilitando grande flexibilidade no seu projeto, minimizando restrições de peso e permitindo ainda uma rápida instalação.

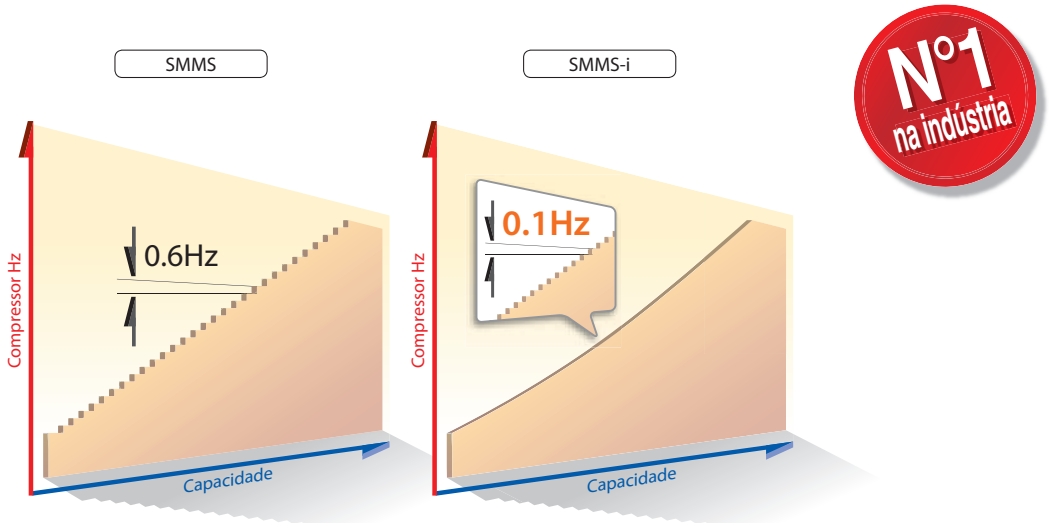


O novo SMMS-i proporciona uma redução de peso e área de piso até 2/3 em relação ao modelo anterior, graças a compacta unidade externa de 16HP, agora são duas unidades em apenas uma.

1.1.5. Controle variável infinito

Controle ultra preciso de 0.1 Hz sobre a velocidade de rotação do compressor

O controle variável infinito ajusta a velocidade de rotação do compressor em passos de 0.1 Hz. Responde precisamente para a necessidade de capacidade do momento, este fino controle minimiza as perdas de energia nas trocas de frequência e mantém um ambiente confortável com a mínima variação de temperatura.

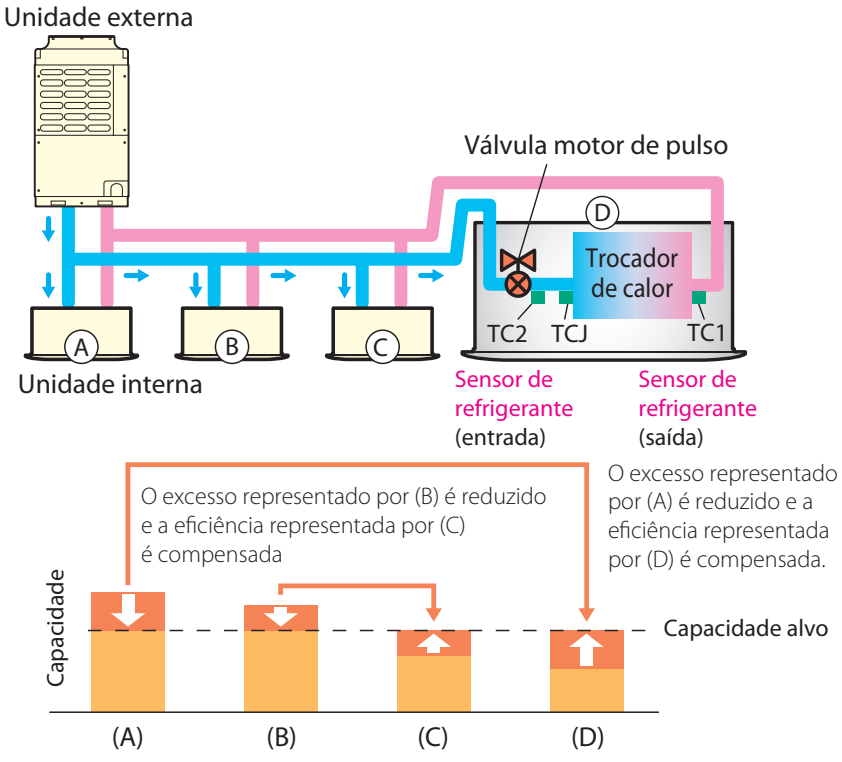


1.1.6. Novo controle inteligente de VRF

- Quando um grande número de unidades internas está interligado, uma quantidade insuficiente ou um excesso de refrigerante pode ser enviado para as unidades internas dependendo da distância de tubulação em relação à unidade externa.

- Isso é causado pela perda de pressão e de calor quando o refrigerante percorre a tubulação, resultando numa quantidade incorreta de refrigerante para as unidades internas.

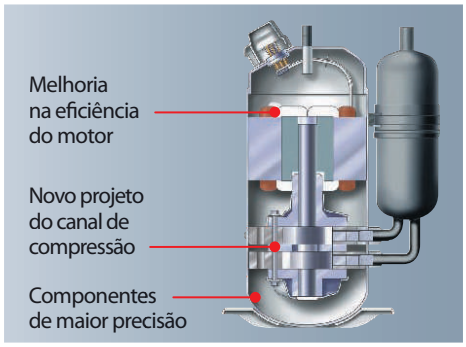
- O novo controle inteligente de variação do fluxo de refrigerante garante a quantidade certa de refrigerante para satisfazer a demanda de cada unidade interna. Através dos sensores de refrigerante e variação de abertura das válvulas de passo, garantindo um controle estável para desníveis de até 40 metros entre as unidades internas.



1.2. Unidades condensadoras de alta performance com 3 inverters e 3 compressores *1

1. Novo compressor DC duplo rotativo

Primeiro no mercado com o novo compressor Toshiba DC duplo rotativo.



Novo compressor DC duplo rotativo

Otimizada a posição de descarga e espessura das lâminas o que reduz as perdas por compressão e resistência a fricção. Aumento da área de superfície dos ímãs do rotor somado a adição de fendas que proporcionam grande eficiência e baixo nível de ruído.



Duplo Rotativo

Cada motor emprega um poderoso e compacto rotor magnético que aumenta ainda mais sua eficiência.



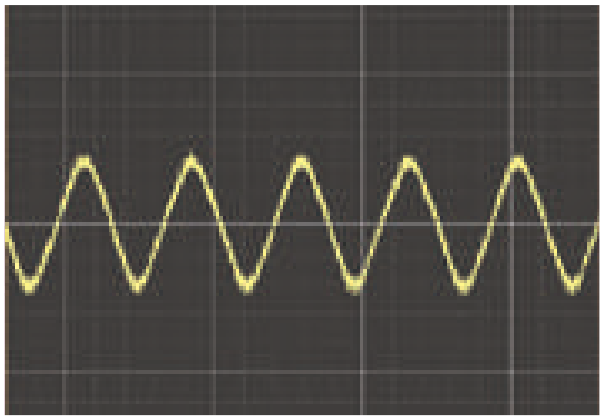
(14HP, 16HP)

Três novos compressores DC duplo rotativos que proporcionam grande capacidade e economia sob cargas parciais nas novas unidades externas de 14 e 16 HP. Os três novos compressores melhoram ainda mais a eficiência energética e os níveis de conforto.

2. Cálculo rápido do controle vetorial

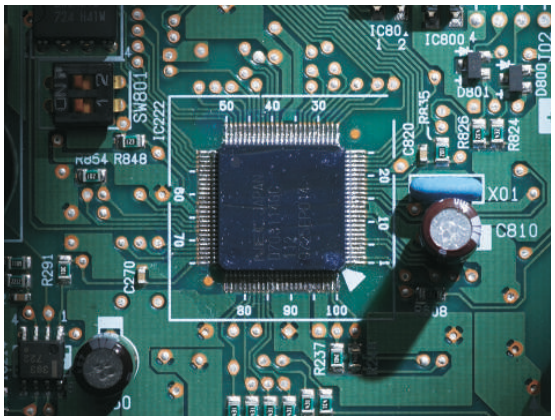
O controle total dos compressores inverter garante uma maior precisão sobre a demanda do sistema.

Toshiba SMMS-i é o primeiro no mercado com 3 compressores com comandos inveter dedicados que gerenciam o potencial de carga total do compressor, garantindo uma operação suave.



Curva senoidal suave

O controle vetorial produz rapidamente uma curva senoidal suave que melhora a eficiência de operação.



Placa eletrônica

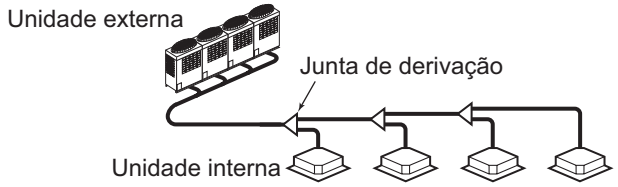
A placa do controle vetorial converte de forma rápida o formato de onda necessário para uma operação suave do motor DC do compressor.

1. Diagrama do Toshiba Super MMS-i (Super Modular Multi System)

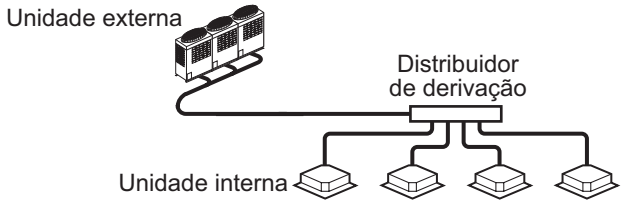
Projeto do caminho mais curto pela derivação livre

A combinação entre derivação e distribuidor é altamente flexível e, por isto, proporciona o caminho mais curto do projeto, economizando assim tempo de instalação e custos. A combinação derivação+Distribuidor está disponível somente com o TOSHIBA Super MMS-i.

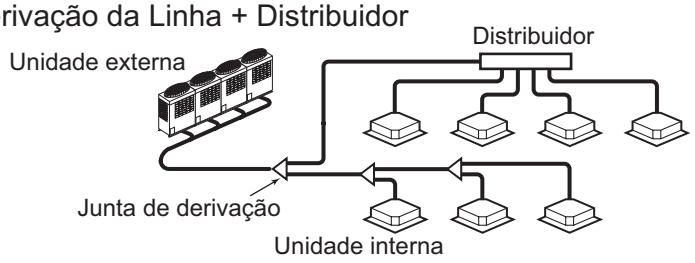
Derivação da linha



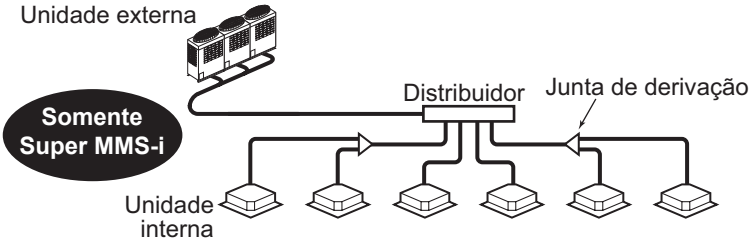
Distribuidor de derivação



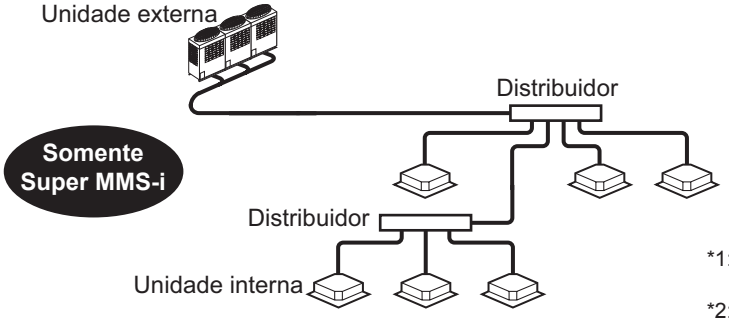
Derivação da Linha + Distribuidor

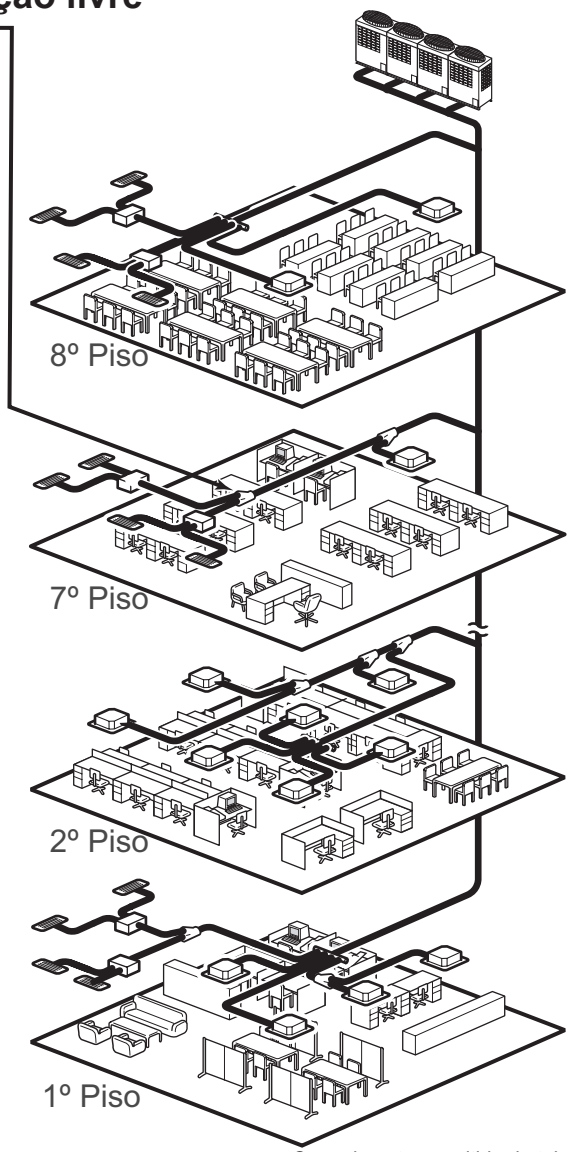


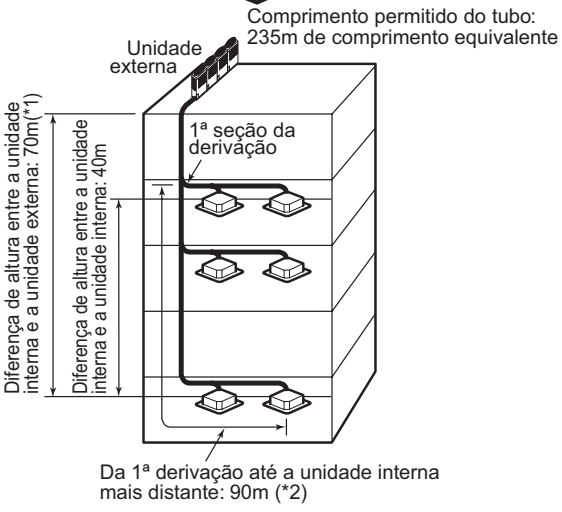
Derivação da linha após o distribuidor



Distribuidor de derivação após o distribuidor







*1: Se a diferença de altura (H2) entre as unidades internas exceder 3m, ajuste para 50m ou menos.

*2: Se a diferença de altura (H1) entre as unidades internas e externas exceder 3m, ajuste para 65m ou menos.

2. Resumo dos equipamentos do sistema

Equipamentos

2.1. Unidades externas

* SMMS Unidade Externa

HP Correspondentes			Unidade Inverter							Aparência
			5HP*	6HP*	8HP	10HP	12HP	14HP	16HP	
Modelo	220V	MMY-	MAP0501HT5	MAP0601HT5	MAP0804HT5	MAP1004HT5	MAP1204HT5	MAP1404HT5	MAP1604HT5	
	380V	MMY-	MAP0501HT7	MAP0601HT7	MAP0804HT7	MAP1004HT7	MAP1204HT7	MAP1404HT7	MAP1604HT7	
Capacidade de Refrigeração (kW)			14,0	16,0	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	
Capacidade de Aquecimento (kW)			16,0	18,0	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	
N° de unidades internas conectáveis			8	10	13	18	20	23	27	

2.2. Combinações de unidades externas

Modelo Standard

HP Correspondentes			Unidade Inverter							
			18HP	20HP	22HP	24HP	26HP	28HP	30HP	32HP
Modelo	220V	MMY-	AP1814HT5	AP2014HT5	AP2214HT5	AP2414HT5	AP2614HT5	AP2814HT5	AP3014HT5	AP3214HT5
	380V	MMY-	AP1814HT7	AP2014HT7	AP2214HT7	AP2414HT7	AP2614HT7	AP2814HT7	AP3014HT7	AP3214HT7
Capacidade de Refrigeração (kW)			50,4	56,0	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0	90,0
Capacidade de Aquecimento (kW)			56,5	63,0	69,0	76,5	81,5	88,0	95,0	100,0
Unidades externas combinadas			10HP	10HP	12HP	12HP	16HP	16HP	16HP	16HP
			8HP	10HP	10HP	12HP	10HP	12HP	14HP	16HP
			-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-
N° de unidades internas conectáveis			30	33	37	40	43	47	48	48

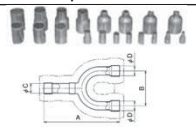
HP Correspondentes			Unidade Inverter							
			34HP	36HP	38HP	40HP	42HP	44HP	46HP	48HP
Modelo	220V	MMY-	AP3414HT5	AP3614HT5	AP3814HT5	AP4014HT5	AP4214HT5	AP4414HT5	AP4614HT5	AP4814HT5
	380V	MMY-	AP3414HT7	AP3614HT7	AP3814HT7	AP4014HT7	AP4214HT7	AP4414HT7	AP4614HT7	AP4814HT7
Capacidade de Refrigeração (kW)			96,0	101,0	106,5	112,0	118,0	123,5	130,0	135,0
Capacidade de Aquecimento (kW)			108,0	113,0	119,5	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0
Unidades externas combinadas			12HP	12HP	16HP	16HP	16HP	16HP	16HP	16HP
			12HP	12HP	12HP	12HP	14HP	16HP	16HP	16HP
			10HP	12HP	10HP	12HP	12HP	12HP	14HP	16HP
			-	-	-	-	-	-	-	-
N° de unidades internas conectáveis			48	48	48	48	48	48	48	48

Modelo alta eficiência

HP Correspondentes			Unidade Inverter							
			16HP	**24HP**	**26HP**	**28HP**	**30HP**	**32HP**	**34HP**	**36HP**
Modelo	**220V**	**MMY-**	AP1624HT5	AP2424HT5	AP2624HT5	AP2824HT5	AP3024HT5	AP3224HT5	AP3424HT5	AP3624HT5
	380V	**MMY-**	AP1624HT7	AP2424HT7	AP2624HT7	AP2824HT7	AP3024HT7	AP3224HT7	AP3424HT7	AP3624HT7
Capacidade de Refrigeração (kW)			45,0	68,0	73,0	78,5	85,0	90,0	96,0	101,0
Capacidade de Aquecimento (kW)			50,0	76,5	81,5	88,0	95,0	100,0	108,0	113,0
Unidades externas combinadas			8HP	8HP	10HP	10HP	10HP	8HP	10HP	10HP
			8HP	8HP	8HP	10HP	10HP	8HP	8HP	10HP
			-	8HP	8HP	8HP	10HP	8HP	8HP	8HP
			-	-	-	-	-	8HP	8HP	8HP
N° de unidades internas conectáveis			27	40	43	47	48	48	48	48

HP Correspondentes			Unidade Inverter					
			38HP	**40HP**	**42HP**	**44HP**	**46HP**	**48HP**
Modelo	**220V**	**MMY-**	AP3824HT5	AP4024HT5	AP4224HT5	AP4424HT5	AP4624HT5	AP4824HT5
	380V	**MMY-**	AP3824HT7	AP4024HT7	AP4224HT7	AP4424HT7	AP4624HT7	AP4824HT7
Capacidade de Refrigeração (kW)			106,5	112,0	118,0	123,5	130,0	135,0
Capacidade de Aquecimento (kW)			119,5	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0
Unidades externas combinadas			10HP	10HP	12HP	12HP	12HP	12HP
			10HP	10HP	10HP	12HP	12HP	12HP
			10HP	10HP	10HP	10HP	12HP	12HP
			8HP	10HP	10HP	10HP	10HP	12HP
N° de unidades internas conectáveis			48	48	48	48	48	48

Juntas de derivação e distribuidores

	Modelo	Utilização (Classificação de acordo com o Capacity Code da unidade interna (*1)				Aparência
Junta de derivação em forma de Y (*3)	RBM-BY55E	Total abaixo de 6,4				
	RBM-BY105E	otal 6,4 ou mais e abaixo de 14,2 (*2)				
	RBM-BY205E	Total 14,2 ou mais e abaixo de 25,2 (*2)				
	RBM-BY305E	Total abaixo de 25,2 ou mais (*2)				
Distribuidor com 4 derivações (*4)	RBM-HY1043E	Total abaixo de 14,2			Máx. 4 derivações	
	RBM-HY2043E	Total 14,2 ou mais e abaixo de 25,2				
Distribuidor com 8 derivações (*4) (*5)	RBM-HY1083E	Total abaixo de 14,2			Máx. 8 derivações	
	RBM-HY2083E	Total 14,2 ou mais e abaixo de 25,2				
Junta de derivação para conexões de unidades externas (*6)	RBM-BT14E	Uso	Tubulação Lado Gás (forma de Y)	Tubulação Lado Líquido (forma de T)	Tubulação Balanceamento (forma de T)	
		Total abaixo de 26	(Ø1 1/4) Ø31,8 (Ø1 1/8) Ø28,6 Ø25,4 (Ø1)	(Ø3/4) Ø19,1 Ø19,1 (Ø3/4) Ø19,1 (Ø3/4)	(Ø3/8) Ø9,5 Ø9,5 (Ø3/8) Ø9,5 (Ø3/8)	
	RBM-BT14E	Total 26 ou mais	(Ø1 1/4) Ø38,1 (Ø1 1/4) Ø38,1 Ø28,6 (Ø1 1/8)	(Ø7/8) Ø22,2 Ø22,2 (Ø7/8) Ø22,2 (Ø7/8)	(Ø3/8) Ø9,5 Ø9,5 (Ø3/8) Ø9,5 (Ø3/8)	

*1: “Capacity Code (CC)” pode ser obtido a partir do item 4. Unidade Interna”, logo a seguir (Obs.: Capacity Code não é capacidade real).
*2: Se o valor total do CC de unidade interna exceder aquele da unidade externa aplique o CC da unidade externa.
*3: Quando utilizar a junta de derivação em forma de Y para a 1ª derivação selecione de acordo com o CC da unidade externa.
*4: Pode ser conectado no total um CC máximo de 6.0.
*5: Se o CC da unidade externa for de 26 ou mais, não é utilizado para a 1ª derivação.
*6: 1 conjunto de derivações do tipo Y e dois do tipo T conforme descrito.

3. Lista de produtos e nome do modelo combinado

Modelo standard

HP	Modelo* MMY-	N° de unidades combinadas	Inverter 5HP MMY-	Qtd.	Inverter 6HP MMY-	Qtd.	Inverter 8HP MMY-	Qtd.	Inverter 10HP MMY-	Qtd.	Inverter 12HP MMY-	Qtd.	Inverter 14HP MMY-	Qtd.	Inverter 16HP MMY-	Qtd.
5HP*	MAP0501HT5	1	MAP0501HT5	1												
6HP*	MAP0601HT5	1			MAP0601HT5	1										
8HP	MAP0804HT5	1					MAP0804HT5	1								
10HP	MAP1004HT5	1							MAP1004HT5	1						
12HP	MAP1204HT5	1									MAP1204HT5	1				
14HP	MAP1404HT5	1											MAP1404HT5	1		
16HP	MAP1604HT5	1													MAP1604HT5	1
18HP	AP1814HT5	2					MAP0804HT5	1	MAP1004HT5	1						
20HP	AP2014HT5	2							MAP1004HT5	2						
22HP	AP2214HT5	2							MAP1004HT5	1	MAP1204HT5	1				
24HP	AP2414HT5	2									MAP1204HT5	2				
26HP	AP2614HT5	2							MAP1004HT5	1					MAP1604HT5	1
28HP	AP2814HT5	2									MAP1204HT5	1			MAP1604HT5	1
30HP	AP3014HT5	2											MAP1404HT5	1	MAP1604HT5	1
32HP	AP3214HT5	2													MAP1604HT5	2
34HP	AP3414HT5	3							MAP1004HT5	1	MAP1204HT5	2				
36HP	AP3614HT5	3									MAP1204HT5	3				
38HP	AP3814HT5	3							MAP1004HT5	1	MAP1204HT5	1			MAP1604HT5	1
40HP	AP4014HT5	3									MAP1204HT5	2			MAP1604HT5	1
42HP	AP4214HT5	3									MAP1204HT5	1	MAP1404HT5	1	MAP1604HT5	1
44HP	AP4414HT5	3									MAP1204HT5	1			MAP1604HT5	2
46HP	AP4614HT5	3											MAP1404HT5	1	MAP1604HT5	2
48HP	AP4814HT5	3													MAP1604HT5	3

Modelo alta eficiência

HP	Modelo* MMY-	N° de unidades combinadas	Inverter 5HP MMY-	Qtd.	Inverter 6HP MMY-	Qtd.	Inverter 8HP MMY-	Qtd.	Inverter 10HP MMY-	Qtd.	Inverter 12HP MMY-	Qtd.	Inverter 14HP MMY-	Qtd.	Inverter 16HP MMY-	Qtd.
16HP	AP1624HT5	2					MAP0804HT5	2								
24HP	AP2424HT5	3					MAP0804HT5	3								
26HP	AP2624HT5	3					MAP0804HT5	2	MAP1004HT5	1						
28HP	AP2824HT5	3					MAP0804HT5	1	MAP1004HT5	2						
30HP	AP3024HT5	3							MAP1004HT5	3						
32HP	AP3224HT5	4					MAP0804HT5	4								
34HP	AP3424HT5	4					MAP0804HT5	3	MAP1004HT5	1						
36HP	AP3624HT5	4					MAP0804HT5	2	MAP1004HT5	2						
38HP	AP3824HT5	4					MAP0804HT5	1	MAP1004HT5	3						
40HP	AP4024HT5	4							MAP1004HT5	4						
42HP	AP4224HT5	4							MAP1004HT5	3	MAP1204HT5	1				
44HP	AP4424HT5	4							MAP1004HT5	2	MAP1204HT5	2				
46HP	AP4624HT5	4							MAP1004HT5	1	MAP1204HT5	3				
48HP	AP4824HT5	4									MAP1204HT5	4				

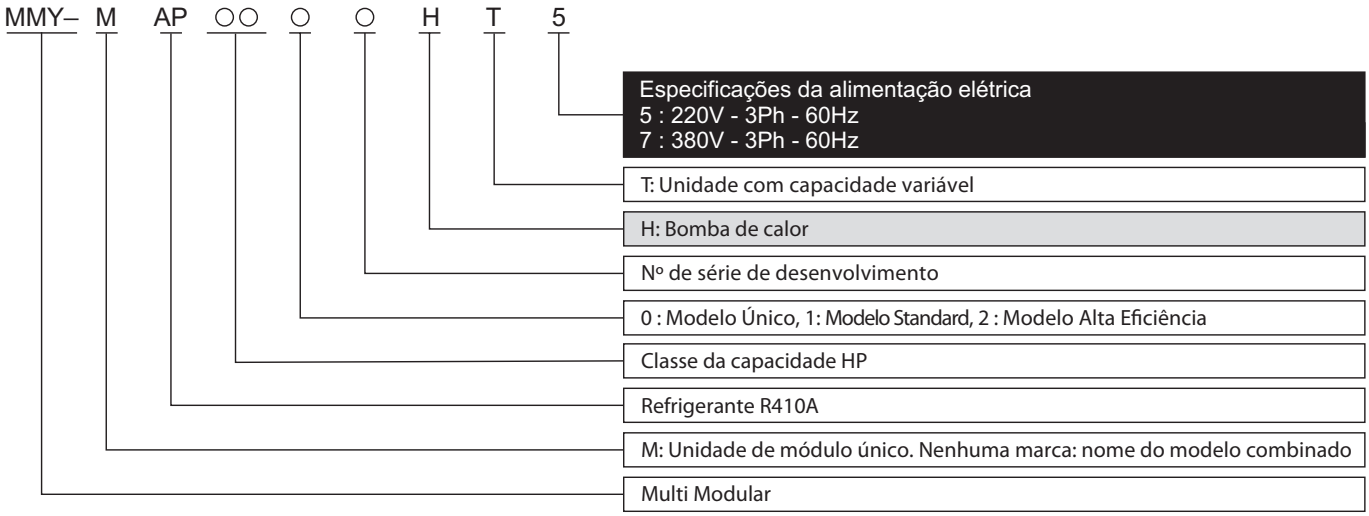
Modelo standard

HP	Modelo* MMY-	N° de unidades combinadas	Inverter 5HP MMY-	Qtd.	Inverter 6HP MMY-	Qtd.	Inverter 8HP MMY-	Qtd.	Inverter 10HP MMY-	Qtd.	Inverter 12HP MMY-	Qtd.	Inverter 14HP MMY-	Qtd.	Inverter 16HP MMY-	Qtd.
5HP*	MAP0501HT7	1	MAP0501HT7	1												
6HP*	MAP0601HT7	1			MAP0601HT7	1										
8HP	MAP0804HT7	1					MAP0804HT7	1								
10HP	MAP1004HT7	1							MAP1004HT7	1						
12HP	MAP1204HT7	1									MAP1204HT7	1				
14HP	MAP1404HT7	1											MAP1404HT7	1		
16HP	MAP1604HT7	1													MAP1604HT7	1
18HP	AP1814HT7	2					MAP0804HT7	1	MAP1004HT7	1						
20HP	AP2014HT7	2							MAP1004HT7	2						
22HP	AP2214HT7	2							MAP1004HT7	1	MAP1204HT7	1				
24HP	AP2414HT7	2									MAP1204HT7	2				
26HP	AP2614HT7	2							MAP1004HT7	1					MAP1604HT7	1
28HP	AP2814HT7	2									MAP1204HT7	1			MAP1604HT7	1
30HP	AP3014HT7	2											MAP1404HT7	1	MAP1604HT7	1
32HP	AP3214HT7	2													MAP1604HT7	2
34HP	AP3414HT7	3							MAP1004HT7	1	MAP1204HT7	2				
36HP	AP3614HT7	3									MAP1204HT7	3				
38HP	AP3814HT7	3							MAP1004HT7	1	MAP1204HT7	1			MAP1604HT7	1
40HP	AP4014HT7	3									MAP1204HT7	2			MAP1604HT7	1
42HP	AP4214HT7	3									MAP1204HT7	1	MAP1404HT7	1	MAP1604HT7	1
44HP	AP4414HT7	3									MAP1204HT7	1			MAP1604HT7	2
46HP	AP4614HT7	3											MAP1404HT7	1	MAP1604HT7	2
48HP	AP4814HT7	3													MAP1604HT7	3

Modelo alta eficiência

HP	Modelo* MMY-	N° de unidades combinadas	Inverter 5HP MMY-	Qtd.	Inverter 6HP MMY-	Qtd.	Inverter 8HP MMY-	Qtd.	Inverter 10HP MMY-	Qtd.	Inverter 12HP MMY-	Qtd.	Inverter 14HP MMY-	Qtd.	Inverter 16HP MMY-	Qtd.
16HP	AP1624HT7	2					MAP0804HT7	2								
24HP	AP2424HT7	3					MAP0804HT7	3								
26HP	AP2624HT7	3					MAP0804HT7	2	MAP1004HT7	1						
28HP	AP2824HT7	3					MAP0804HT7	1	MAP1004HT7	2						
30HP	AP3024HT7	3							MAP1004HT7	3						
32HP	AP3224HT7	4					MAP0804HT7	4								
34HP	AP3424HT7	4					MAP0804HT7	3	MAP1004HT7	1						
36HP	AP3624HT7	4					MAP0804HT7	2	MAP1004HT7	2						
38HP	AP3824HT7	4					MAP0804HT7	1	MAP1004HT7	3						
40HP	AP4024HT7	4							MAP1004HT7	4						
42HP	AP4224HT7	4							MAP1004HT7	3	MAP1204HT7	1				
44HP	AP4424HT7	4							MAP1004HT7	2	MAP1204HT7	2				
46HP	AP4624HT7	4							MAP1004HT7	1	MAP1204HT7	3				
48HP	AP4824HT7	4									MAP1204HT7	4				

3.1. Posição padrão do nome do modelo



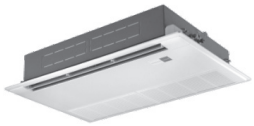
3.2. Faixa de capacidade combinada

1. Número de unidades combinadas: 1 a 4 unidades.
2. Capacidade das unidades combinadas: 16HP(tipo 16) a 48HP (tipo 48).

3.3. Condições nominais (Modo nominal: condição)

1. Refrigeração: temperatura do ar interior 27°C DB (Dry Bulb - Bulbo Seco)/19°C WB (Wet Bulb - Bulbo Úmido), temperatura do ar exterior 35°C DB.
2. Aquecimento: unidade do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB.

4. Unidade interna

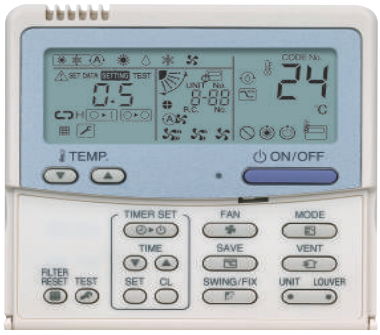
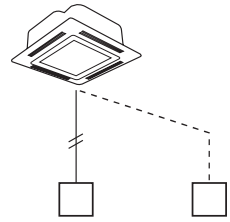
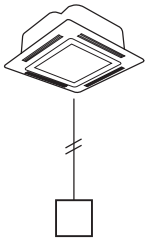
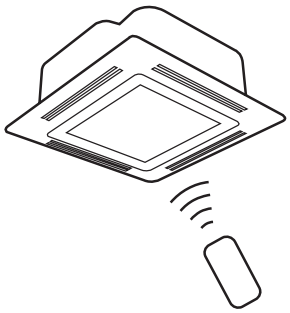
Tipo	Aparência	Modelo	Classe da Capacidade	Capacity Code	Capacidade Refrig. (kW)	Capacidade Aquec. (kW)
Cassette de 4 vias		MMU-AP0092H	Tipo 009	1,00	2,8	3,2
		MMU-AP0122H	Tipo 012	1,25	3,6	4,0
		MMU-AP0152H	Tipo 015	1,70	4,5	5,0
		MMU-AP0182H	Tipo 018	2,00	5,6	6,3
		MMU-AP0242H	Tipo 024	2,50	7,1	8,0
		MMU-AP0272H	Tipo 027	3,00	8,0	9,0
		MMU-AP0302H	Tipo 030	3,20	9,0	10,0
		MMU-AP0362H	Tipo 036	4,00	11,2	12,5
		MMU-AP0482H	Tipo 048	5,00	14,0	16,0
		MMU-AP0562H	Tipo 056	6,00	16,0	18,0
Cassette de 4 vias compacto (600x600)		MMU-AP0074MH-E	Tipo 007	0,80	2,2	2,5
		MMU-AP0094MH-E	Tipo 009	1,00	2,8	3,2
		MMU-AP0124MH-E	Tipo 012	1,25	3,6	4,0
		MMU-AP0154MH-E	Tipo 015	1,70	4,5	5,0
		MMU-AP0184MH-E	Tipo 018	2,00	5,6	6,3
Cassette de 2 vias		MMU-AP0072WH	Tipo 007	0,80	2,2	2,5
		MMU-AP0092WH	Tipo 009	1,00	2,8	3,2
		MMU-AP0122WH	Tipo 012	1,25	3,6	4,0
		MMU-AP0152WH	Tipo 015	1,70	4,5	5,0
		MMU-AP0182WH	Tipo 018	2,00	5,6	6,3
		MMU-AP0242WH	Tipo 024	2,50	7,1	8,0
		MMU-AP0272WH	Tipo 027	3,00	8,0	9,0
		MMU-AP0302WH	Tipo 030	3,20	9,0	10,0
		MMU-AP0362WH	Tipo 036	4,00	11,2	12,5
		MMU-AP0482WH	Tipo 048	5,00	14,0	16,0
		MMU-AP0562WH	Tipo 056	6,00	16,0	18,0
Cassette de 1 via		MMU-AP0074YH-E	Tipo 007	0,80	2,2	2,5
		MMU-AP0094YH-E	Tipo 009	1,00	2,8	3,2
		MMU-AP0124YH-E	Tipo 012	1,25	3,6	4,0
		MMU-AP0154SH-E	Tipo 015	1,70	4,5	5,0
		MMU-AP0184SH-E	Tipo 018	2,00	5,6	6,3
		MMU-AP0244SH-E	Tipo 024	2,50	7,1	8,0
Dutado standard		MMD-AP0074BH-E	Tipo 007	0,80	2,2	2,5
		MMD-AP0094BH-E	Tipo 009	1,00	2,8	3,2
		MMD-AP0124BH-E	Tipo 012	1,25	3,6	4,0
		MMD-AP0154BH-E	Tipo 015	1,70	4,5	5,0
		MMD-AP0184BH-E	Tipo 018	2,00	5,6	6,3
		MMD-AP0244BH-E	Tipo 024	2,50	7,1	8,0
		MMD-AP0274BH-E	Tipo 027	3,00	8,0	9,0
		MMD-AP0304BH-E	Tipo 030	3,20	9,0	10,0
		MMD-AP0364BH-E	Tipo 036	4,00	11,2	12,5
		MMD-AP0484BH-E	Tipo 048	5,00	14,0	16,0
		MMD-AP0564BH-E	Tipo 056	6,00	16,0	18,0
Dutado alta pressão		MMD-AP0184H-E	Tipo 018	2,00	5,6	6,3
		MMD-AP0244H-E	Tipo 024	2,50	7,1	8,0
		MMD-AP0274H-E	Tipo 027	3,00	8,0	9,0
		MMD-AP0364H-E	Tipo 036	4,00	11,2	10,0
		MMD-AP0484H-E	Tipo 048	5,00	14,0	16,0
		MMD-AP0724H-E	Tipo 072	8,00	22,4	25,0
		MMD-AP0964H-E	Tipo 096	10,00	28,0	31,5
Dutado baixa altura		MMD-AP0074SPH-E	Tipo 007	0,80	2,2	2,5
		MMD-AP0094SPH-E	Tipo 009	1,00	2,8	3,2
		MMD-AP012SPH-E	Tipo 012	1,25	3,6	4,0
		MMD-AP015SPH-E	Tipo 015	1,70	4,5	5,0
		MMD-AP018SPH-E	Tipo 018	2,00	5,6	6,3

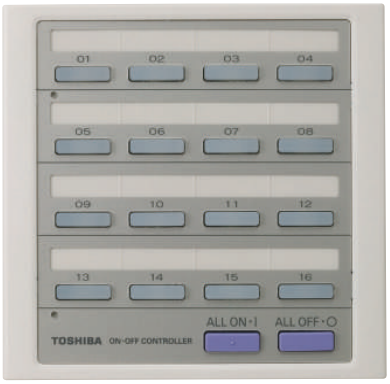
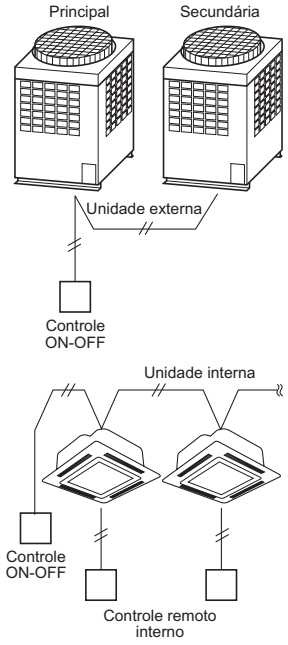
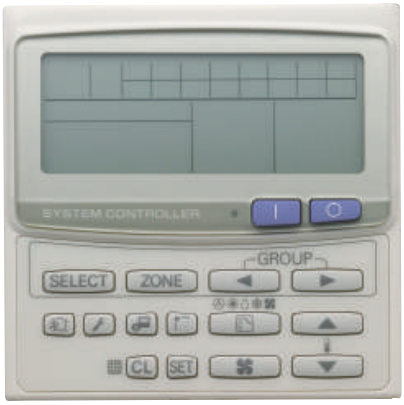
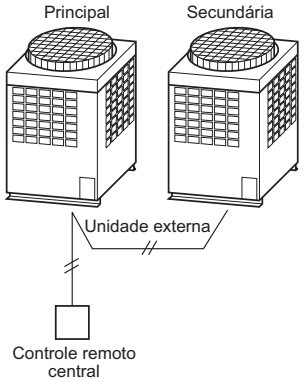
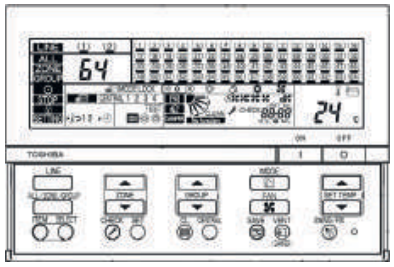
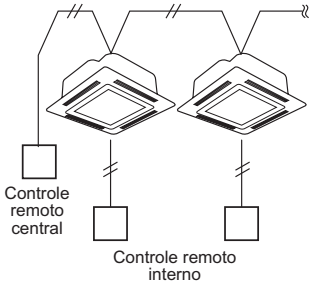
Tipo	Aparência	Modelo	Classe da Capacidade	Capacity Code	Capacidade Refrig. (kW)	Capacidade Aquec. (kW)
Console teto		MMC-AP0154H-E	Tipo 015	1,70	4,5	5,0
		MMC-AP0184H-E	Tipo 018	2,00	5,6	6,3
		MMC-AP0244H-E	Tipo 024	2,50	7,1	8,0
		MMC-AP0274H-E	Tipo 027	3,00	8,0	9,0
		MMC-AP0364H-E	Tipo 036	4,00	11,2	12,5
		MMC-AP0484H-E	Tipo 048	5,00	14,0	16,0
Hi Wall (Série 2)		MMK-AP0074MH-E	Tipo 007	0,80	2,2	2,5
		MMK-AP0094MH-E	Tipo 009	1,00	2,8	3,2
		MMK-AP0124MH-E	Tipo 012	1,25	3,6	4,0
Hi Wall (Série 3)		MMK-AP0073H	Tipo 007	0,80	2,2	2,5
		MMK-AP0093H	Tipo 009	1,00	2,8	3,2
		MMK-AP0123H	Tipo 012	1,25	3,6	4,0
		MMK-AP0153H	Tipo 015	1,70	4,5	5,0
		MMK-AP0183H	Tipo 018	2,00	5,6	6,3
		MMK-AP0243H	Tipo 024	2,50	7,1	8,0
Console escondido		MML-AP0074BH-E	Tipo 007	0,80	2,2	2,5
		MML-AP0094BH-E	Tipo 009	1,00	2,8	3,2
		MML-AP0124BH-E	Tipo 012	1,25	3,6	4,0
		MML-AP0154BH-E	Tipo 015	1,70	4,5	5,0
		MML-AP0184BH-E	Tipo 018	2,00	5,6	6,3
		MML-AP0244BH-E	Tipo 024	2,50	7,1	8,0
Console piso		MML-AP0074H-E	Tipo 007	0,80	2,2	2,5
		MML-AP0094H-E	Tipo 009	1,00	2,8	3,2
		MML-AP0124H-E	Tipo 012	1,25	3,6	4,0
		MML-AP0154H-E	Tipo 015	1,70	4,5	5,0
		MML-AP0184H-E	Tipo 018	2,00	5,6	6,3
		MML-AP0244H-E	Tipo 024	2,50	7,1	8,0
Console		MML-AP0074NH-E	Tipo 007	0,80	2,2	2,5
		MML-AP0094NH-E	Tipo 009	1,00	2,8	3,2
		MML-AP0124NH-E	Tipo 012	1,25	3,6	4,0
		MML-AP0154NH-E	Tipo 015	1,70	4,5	5,0
		MML-AP0184NH-E	Tipo 018	2,00	5,6	6,3
Renovação de ar		MMD-AP0481HFE	Tipo 048	5,00	14,0	8,9
		MMD-AP0721HFE	Tipo 072	8,00	22,0	13,9
		MMD-AP0961HFE	Tipo 096	10,00	28,0	17,4

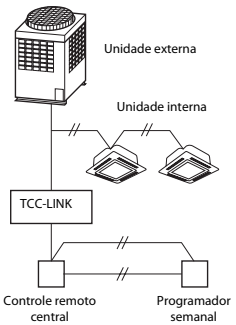
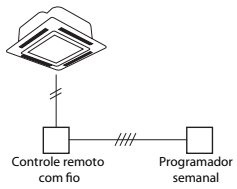
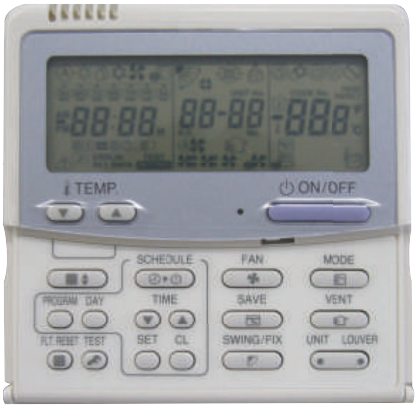
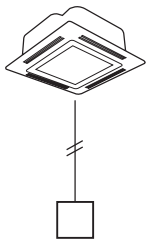
Tipo	Aparência	Modelo	Capacidade (m^3/h)	Pressão estática disponível (Pa)
Recuperação de calor		VN-M150HE	150	99
		VN-M250HE	250	97
		VN-M350HE	350	167
		VN-M500HE	500	181
		VN-M650HE	650	134
		VN-M800HE	800	171
		VN-M1000HE	1000	185

Tipo	Aparência	Modelo MMD-	Capacidade (m^3/h)	Pressão estática disponível (Pa)
Recuperação de calor Expansão direta		MMD-VN502HEXE	500	200
		MMD-VN802HEXE	800	190
		MMD-VN1002HEXE2	950	195

5. Controle remoto

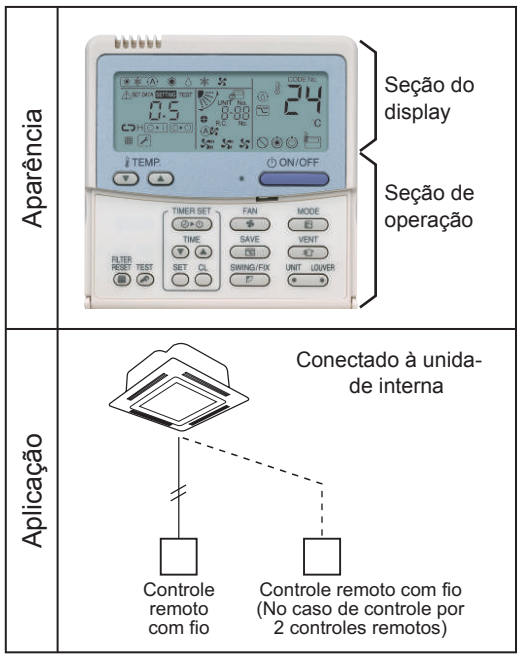
Modelo		Aparência	Aplicação	Performance
Controle remoto com fio	RBC-AMT32E		Conectado à unidade externa  Controle remoto especial com fio Controle remoto especial com fio (No caso de controle por 2 controles remotos)	• Partir/Parar (Start/Stop). • Mudança de modo. • Ajuste de temperatura. • Função Timer. • Ajuste do fluxo de ar. • Função Autodiagnóstico. • Disponível controle por 2 controles remotos.
Controle remoto simples com fio	RBC-AS21E2		Conectado à unidade interna  Controle remoto simples	• Partir/Parar (Start/Stop). • Ajuste de temperatura. • Ajuste do fluxo de ar. • Exibição do código de verificação.
Kit do controle remoto sem fio e unidade do sensor (unidade do receptor)	RBC-AX31U(W)-E RBC-AX22CE2 TCB-AX21E2	  RBC-AX31(W)-E Receptor incorporado  RBC-AX22CE2 Receptor incorporado  TCB-AX21E2 Receptor incorporado	Conectado à unidade externa 	• Partir/Parar (Start/Stop). • Mudança de modo. • Ajuste da temperatura. • Mudança do fluxo de ar. • Função do timer. • Disponível controle por 2 controles remotos. • Exibição do código de verificação. Tanto o tempo “ON” como o tempo “OFF” e “CYCLIC” podem ser ajustados 30 minutos depois do ON ou OFF serem operados. Dois controles remotos sem fio podem operar uma unidade interna. A unidade interna pode então ser operada em separado a partir de dois locais diferentes. **RBC-AX31U(W)-E** (Para Cassette de 4 vias) **RBC-AX22CE2** (Para Sob o teto) **TCB-AX21E2** (Para Cassette compacto de 4 vias (600 x 600), Cassette de 2 vias, Cassette de 1 via, Dutado standard, Dutado baixa altura, Console, Console escondido) *O controle remoto sem fio não pode ser conectado a um tipo de duto embutido de alta pressão estática ou a unidades do tipo interior com entrada de ar puro.

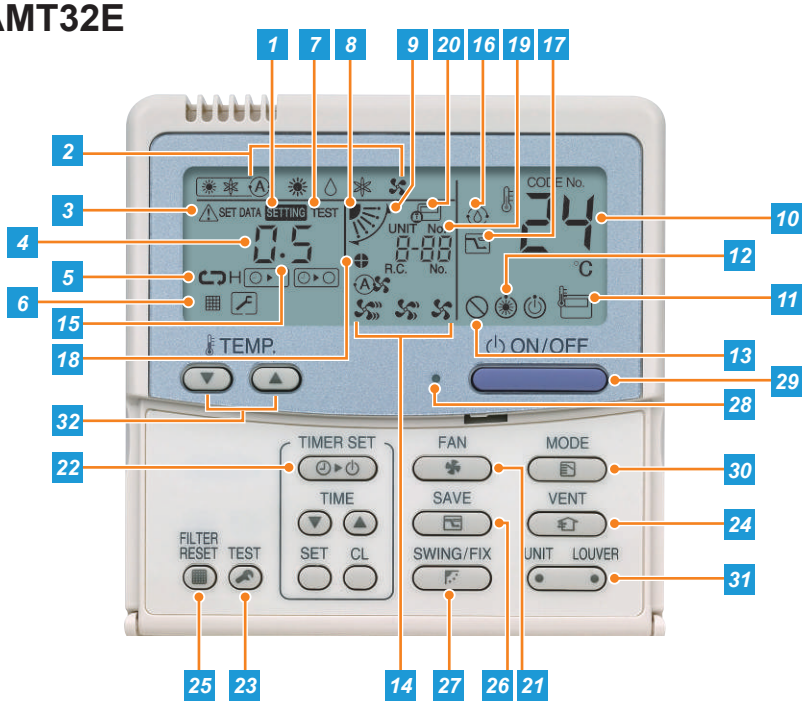
Controle ON-OFF	TCB-CC163TLE2		Conectado à unidade externa, unidade interna 	• Controle individual para até 16 unidades internas. • A conexão por 2 controles remotos está disponível. • Ajuste simultâneo de ON/OFF três vezes ao dia combinado com o programador semanal.
Controle remoto central	TCB-SC642TLE2		Conectado à unidade externa, unidade interna 	• Controle individual de até 64 unidades internas. • Controle individual para o máximo de 64 unidades internas divididas e 1 a 4 zonas (até 16 unidades interndas por zona). • Até 16 unidades externas podem ser conectadas. • 4 tipos de ajustes do controle central para inibir a operação individual pelo controle remoto podem ser selecionados • Ajuste de 1 a 4 zonas disponível. • Pode ser utilizado com outros dispositivos de controle central (Até 10 dispositivos de controle central em um circuito de controle). • Seleção de dois modos de controle: (Modo controle central). (Modo controle remoto). • Ajuste simultâneo de ON/OFF três vezes ao dia combinado com o timer semanal.
	BMS-CM1280TLE			• Controle individual de até 64 unidades internas x 2 TCC-LINK • Controle individual de até 64 unidades internas dividas de 1 a 64 zonas x 2 TCC-LINK (Até 64 unidades internas para cada zona) • Até 16 unidades externas principais podem ser conectadas em 1 TCC-LINK • 4 tipos de configurações do controle central podem ser feitas para inibir o funcionamento individual dos controles remotos. • Seleção de 1 a 64 zonas x 2 canais estão disponíveis. • Seleção de 1 a 64 grupos x 2 canais estão disponíveis. • Utilizáveis BMS I/F e outros tipos de controle central (Podem ser conectados até 10 controles centrais no dispositivo TCCLINK). • Dois modos de seleção do controle (Modo controle central) • (Modo controle remoto) por SW01 bit6. • Operando com temporizador TCB-EX21TLE. • Retorne a configuração anterior.

Programador semanal	**TCB-EXS21TLE**		Modo do programador semanal  Modo semanal do timer Conectado ao controle remoto central Controle remoto com fio 	**Modo do Programador semanal:** • 6 programações por dia. • Permite programar 8 grupos. • Um máximo de 64 unidades internas podem ser controladas. • No caso de falta de energia, os conteúdos ajustados serão armazeandos na memória por 100 horas. **Modo semanal do timer:** • 7 tipos de programação semanal e 3 programações por dia. • Pode programar o modo off em unidades de um minuto.
Controle remoto com timer semanal	**RBC-AMS41E**		Conectado à unidade interna 	**Display do Relógio** Timer semanal: • Possível programar a função de programação do timer (timer de 7 dias) • Possível programar 8 funções para cada dia da semana. *Os seguintes itens podem ser ajustados no programa: Tempo de operação, Início/ Fim da operação, modo de operação, ajuste da temperatura, restrição da operação com tecla.

6. Controle remoto (explodido)

Controle remoto com fio RBC-AMT32E





Seção do display

1 SETTING
Exibido durante o ajuste do timer, etc.

2 Seleção do modo de operação
O modo selecionado da operação é exibido.

3 CHECK
Exibido quando o dispositivo de proteção estiver operando ou quando ocorrer um problema.

4 Horas do timer
A hora do timer é exibida.
(Quando ocorrer um problema, o código de verificação é exibido.)

5 Timer SET IN setup
Ao pressionar o botão Timer SET IN, o display do timer é selecionado na ordem [OFF] → [OFF] repeat OFF timer → [ON] → Nenhuma exibição.

6 Filtro
Se "FILTER" for exibido, limpe o filtro de ar.

7 TEST
Exibido durante a realização de um teste.

8 Posição do louver
Exibe a posição do louver.

9 SWING
Exibido durante o movimento para cima/baixo do louver.

10 Ajuste da temperatura
O ajuste da temperatura selecionada é exibido.

11 Sensor do controle remoto
Exibido quando o sensor do controle remoto é utilizado.

12 PRE-HEAT
Exibido quando a operação de aquecimento inicia ou quando a operação de descongelamento é executada. Quando esta indicação for exibida, o ventilador interno para.

13 Sem função
Exibido se não houver função mesmo se o botão for pressionado.

14 Seleção do volume de ar
O modo selecionado de volume do ar é exibido.
(AUTO) (HIGH)
(MED.) (LOW)

15 Número do louver
(exemplo: 01, 02, 03, 04)

16 Operação a seco em função de limpeza automática
Exibido durante a operação a seco em função de limpeza automática.

17 Modo de economia de energia
Indicado durante o modo de economia de capacidade por corte de pico temporário limitando o nível da corrente de energia da unidade exterior.

18 Bloqueio do louver
Exibido quando há uma unidade com o louver bloqueado no grupo (incluindo 1 unidade interna por 1 unidade exterior).

19 Número da unidade
O número da unidade da unidade interna selecionada com o botão de seleção da unidade ou indicação anormal da unidade interna/exterior.

20 Controle central
Exibido quando o condicionador de ar é utilizado sob o controle central em combinação com um controle remoto do controle central. Caso o controle remoto for desabilitado pelo sistema de controle central, pisca. A operação do botão não é aceita.
Mesmo quando você pressiona os botões ON/OFF, MODE ou TEMP, e a operação do botão não é aceita. (Os ajustes feitos pelo controle remoto variam de acordo com o modo de controle central. Para detalhes, consulte o Manual do Proprietário do controle remoto do controle central.)

Seção de operação

21 Botão FAN (Seleção do volume de ar)
Selecione o modo de volume de ar desejado.

22 Botão TIMER SET (Timer set)
O botão TIMER SET é utilizado quando o timer está ajustado.

23 Botão TEST (Check)
O botão CHECK é utilizado para a operação de verificação. Durante a operação normal, não utilize esta tecla.

24 Botão VENT (Ventilação)
O botão de ventilação é utilizado quando um ventilador que é vendido em separado está conectado.
- Se "No function" for exibido no controle remoto ao pressionar o botão Ventilation, um ventilador não está conectado.

25 Botão FILTER RESET (Filter reset)
Reajusta (Apaga) o display "FILTER".

26 Botão SAVE (Operação de economia de energia)
O botão SAVE é usado para a operação em economia de energia. Não pode ser utilizado no SMMS.

27 Botão SWING/FIX (Direção Swing/Wind)
Seleciona a oscilação automática ou o ajuste da direção do louver.

28 Lâmpada Operation
A lâmpada acende durante a operação.
A lâmpada apaga quando a operação cessa.
A lâmpada pisca ao operar o dispositivo de proteção ou o tempo anormal.

29 Botão ON/OFF
Quando o botão é pressionado, a operação inicia e é interrompida ao se pressionar novamente o botão.
Quando a operação tiver parado, a lâmpada de operação e todos os displays desaparecem.

30 Botão MODE (Seleção da operação)
Seleciona o modo de operação desejada.

31 Botão UNIT LOUVER (Seleção da unidade/louver)
Seleciona um número de unidade (esquerda) e o número do louver (direita).

UNIT: Seleciona uma unidade interna ao ajustar a direção do vento quando múltiplas unidades internas são controladas com um controle remoto. (somente tipo cassette com descarga de ar de 4 vias)

LOUVER: Seleciona um louver ao ajustar o bloqueio do louver ou o ajuste da direção do vento de forma independente.

32 Botão TEMP. (Setup da temperatura)
Ajusta a temperatura ambiente.
Ajuste a temperatura desejada pressionando TEMP. ou TEMP. .

OPCIONAL:
Sensor do controle remoto
Normalmente o sensor de temperatura da unidade interna detecta a temperatura. A temperatura ao redor do controle remoto também pode ser detectada. Para detalhes, entre em contato com o revendedor de quem você adquiriu o condicionador de ar.

7. Controle da rede

BMS-CM1280TLE, BMS-CM1280FTLE* (Compliant manager)

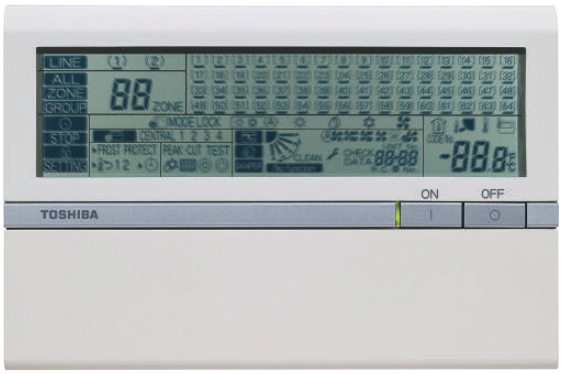
Operação
- Operação individual de 128 unidades internas;
- Operação de retorno;
- Operação com programação semanal(1) (ON/OFF)

(1)Necessário Programador semanal.

Monitoramento
- Ajuste da zona (64 zonas x 2);
- Modo individual de operação/restrição por unidade;
- Display do alarme;
- Entrada do controle;
- Saída de status.

Aplicação web (BMS-CM1280FTLE)
- Conexão da rede;
- Ajuste da Programação (ON/OFF, ajuste da temperatura, modo de operação e permitir/proibir controle remoto);
- Histórico de erros da conexão externa da distribuição da energia elétrica(2).

(2)Necessário um PC.



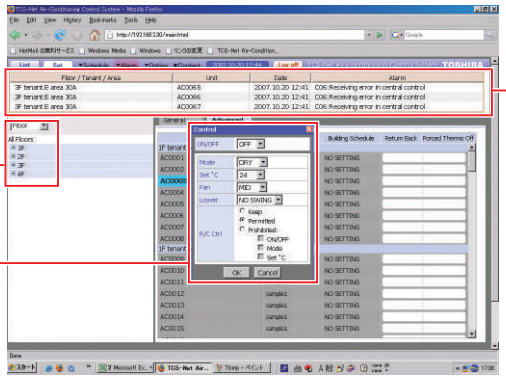
* BMS-CM1280FTLE pode ser conectado à Web.

Funções da operação

Até 128 unidades internas podem ser monitoradas facilmente

Exibe o nome do ocupante onde a unidade interna está instalada para um monitoramento mais fácil.

Verificação e ajuste simples clicando em cada unidade interna.



Fácil de verificar os detalhes do alarme

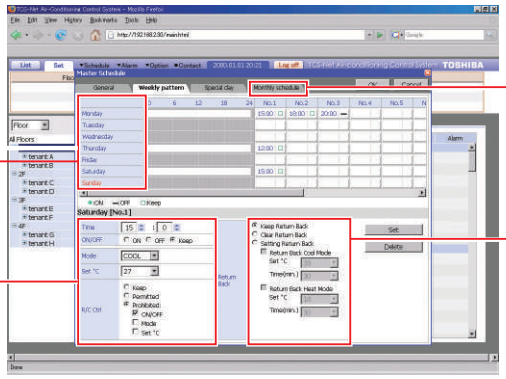
(Tela do PC)

Programação da operação

Fácil controle da programação
Permite ajuste semanal e mensal

Programação para 7 dias
Pode-se utilizar os mesmos ajustes toda a semana.

Após selecionar o dia da semana pode-se ajustar detalhadamente as configurações de operação.
- ON/OFF pode transitar na faixa de tempo escolhida.
- Quando se utiliza o modo “keep”, as mesmas configurações são mantidas.



Possibilita a configuração de férias ou feriados antes da data.

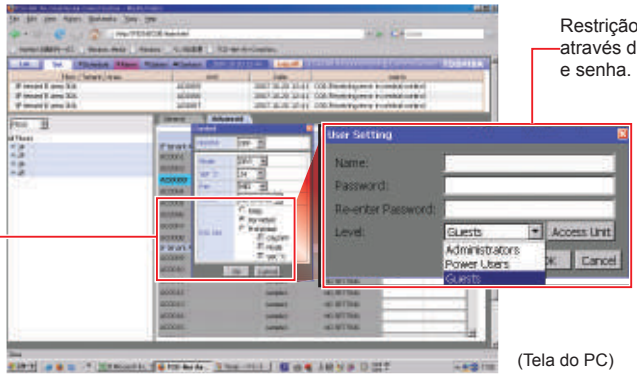
Função “voltar” para um controle automático de temperatura (volta para a temperatura fixada).

(Tela do PC)

Gerenciamento do sistema

Autorização de três níveis para administração de múltiplos usuários.

Autorização de três níveis para administração de múltiplos usuários.



Restrição de usuário através de usuário e senha.

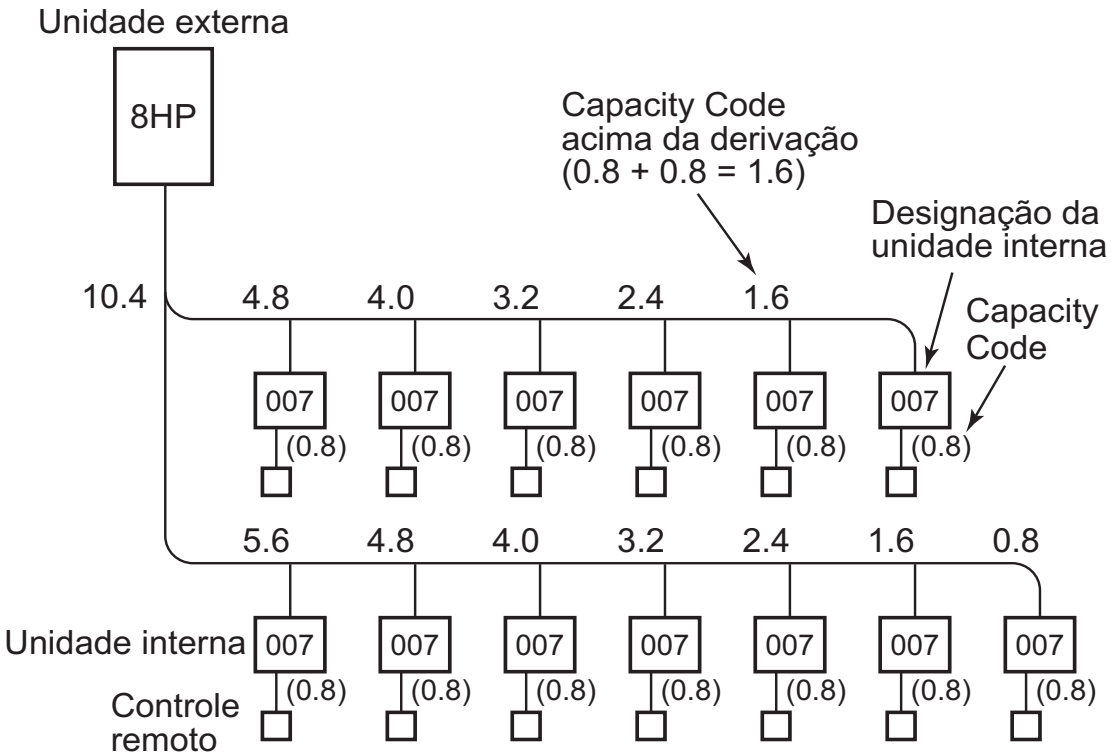
(Tela do PC)

1. Sistema básico

Legenda do sistema (ex.)

- Máximo de unidades internas: 13 unidades.
- Capacity Code da unidade interna: { Mín. : 4 / Máx.: 10,8

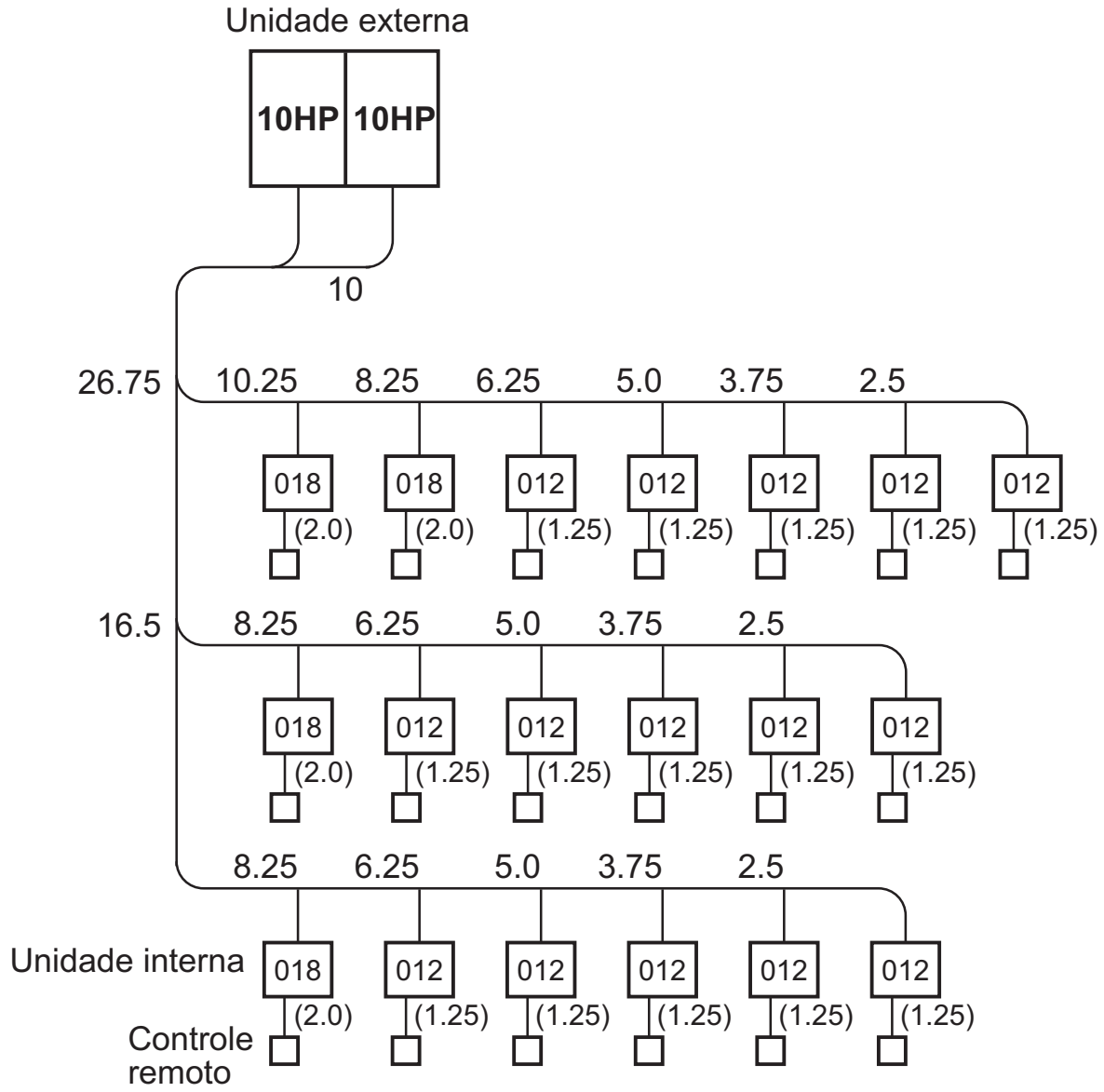
Capacity Code: Total 10,4
N° total de unidades: 13



Sistema 20 HP

- Máximo de unidades internas: 33 unidades
- Capacity Code da unidade interna: { Mín. : 10 / Máx. : 27

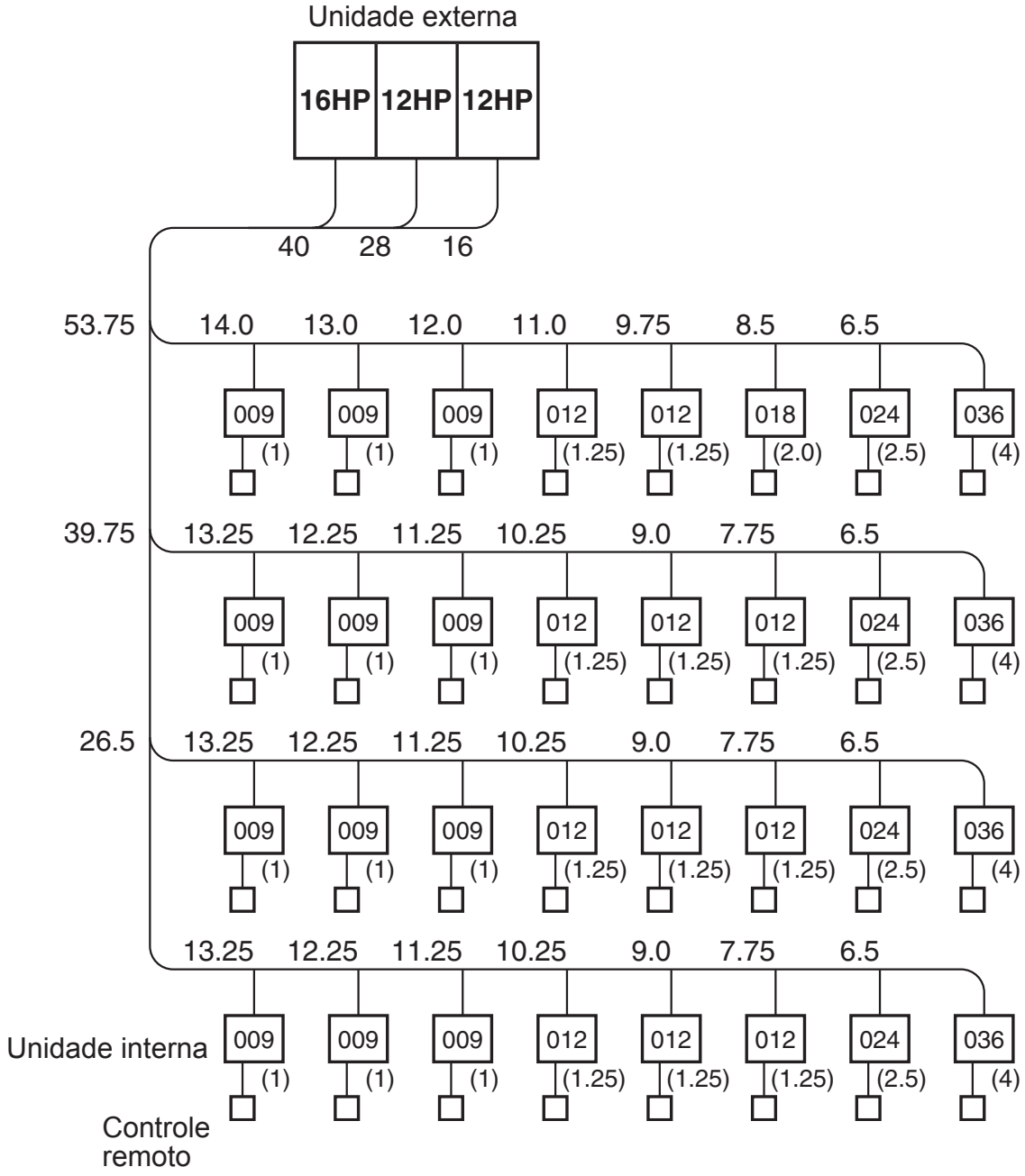
Capacity Code: Total 26,75
N° total de unidades: 19



Sistema 40 HP

- Máximo de unidades internas: 48 unidades
- Capacity Code da unidade interna: { Mín. : 20 / Máx. : 54

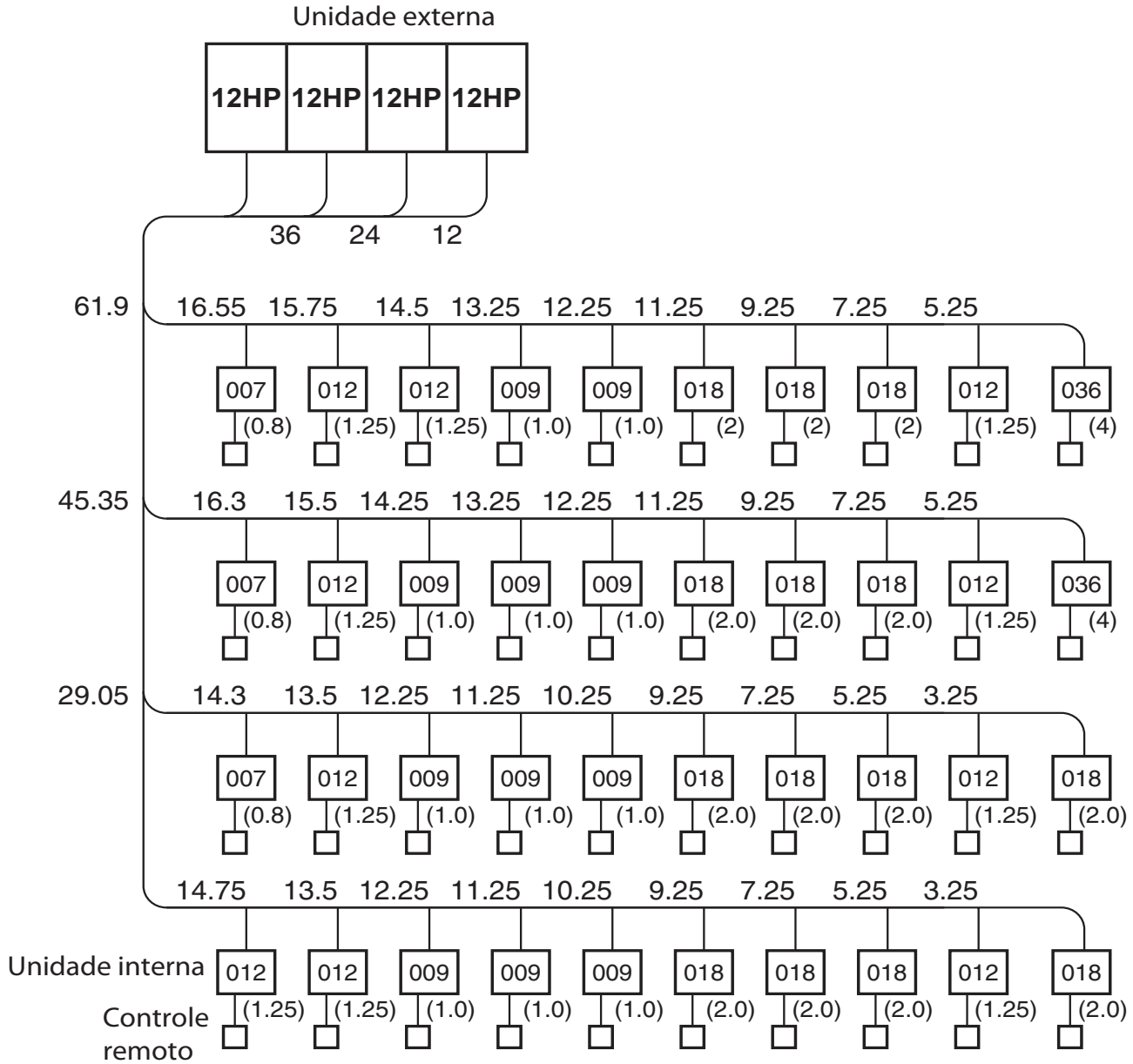
Capacity Code: Total 53,75
N° total de unidades: 32



Sistema 48 HP

- Máximo de unidades internas: 48 unidades
- Capacity Code da unidade interna: { Mín. : 24 / Máx.: 64,8

Capacity Code: Total 61,9
N° total de unidades: 40



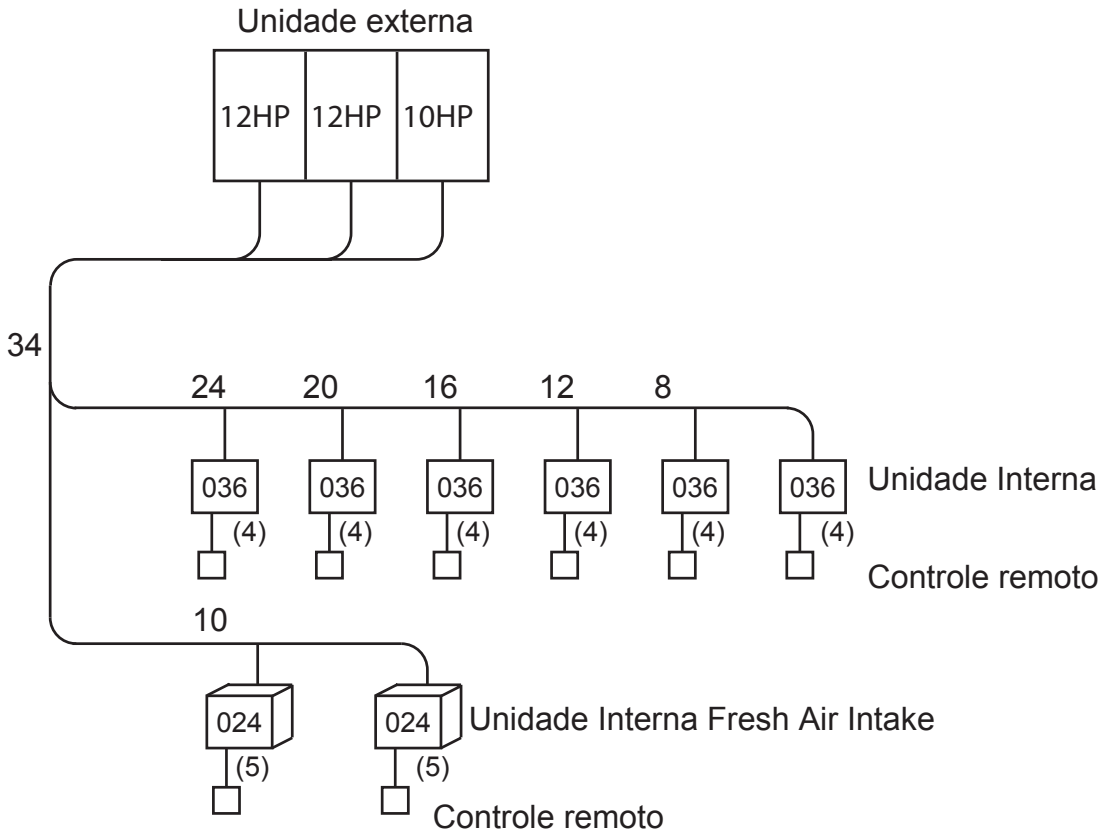
2. Unidade de Renovação de Ar

Sistema 34 HP

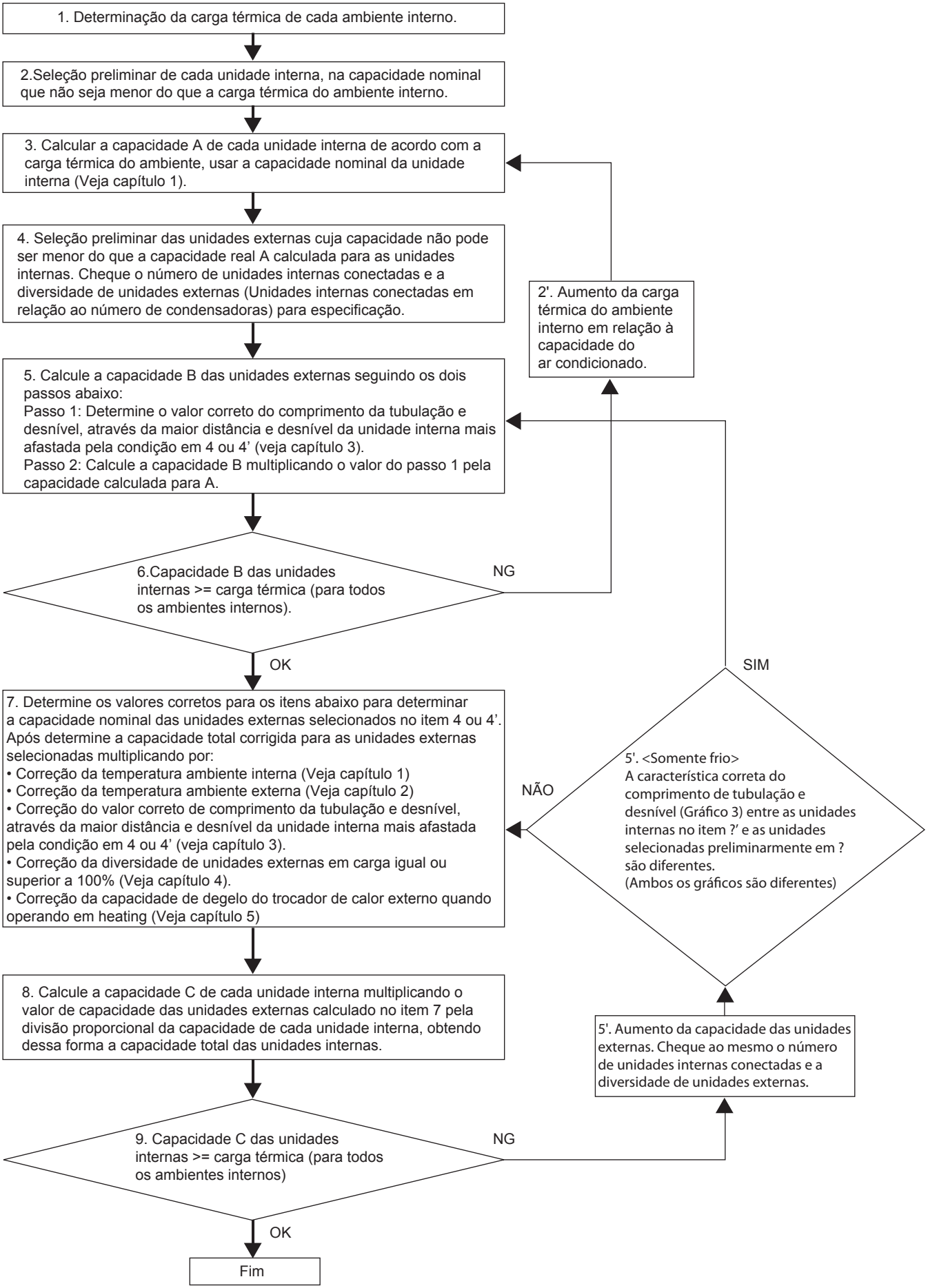
Limitações de conexão

- A capacidade total das unidades de renovação de ar e das unidades internas é limitada de 80 à 100% da capacidade total das unidades externas.
- Até duas unidades de renovação de ar podem ser conectadas em cada linha do sistema.
- A capacidade total admissível para as unidades de renovação de ar é de 30% ou menos da capacidade total das unidades internas (considerando também as unidades de renovação de ar).
- As unidades de renovação de ar não podem ser conectadas individualmente.

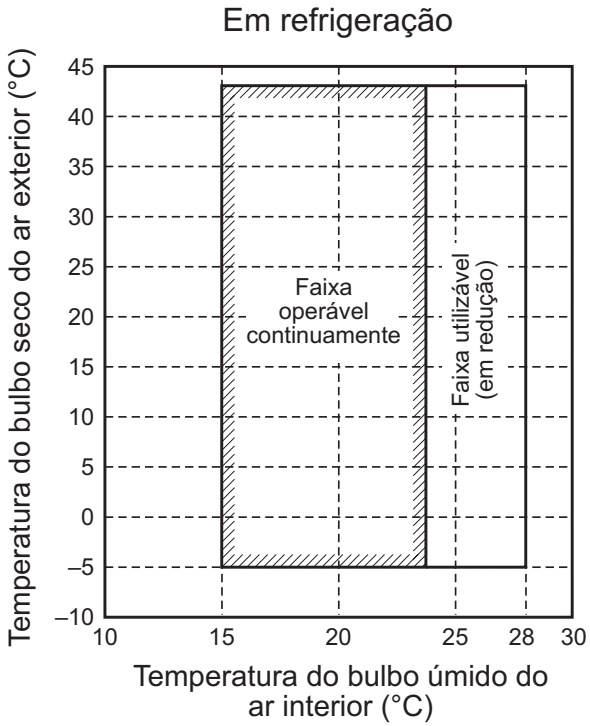
Capacity Code: Total 34
N° total de unidades: 8

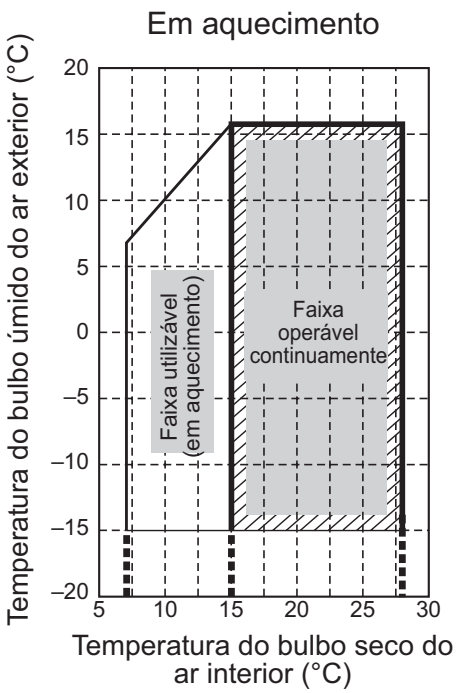


1. Fluxograma de seleção



2. Faixa de temperatura em operação





Nota: A unidade condensadora operará em temperaturas externas inferiores a -20°C, no entanto, haverá uma perda de rendimento se a temperatura externa estiver abaixo de -15°C.
Desta forma considere o local de instalação/ambiente e projeto do sistema quando utilizado em ambientes de baixa temperatura entre -15°C e -20°C.

3. Condições da combinação de unidade interna e unidade externa

3.1. Para a unidade interna, o Capacity Code é decidido para cada faixa de capacidade

Faixa de capacidade	007	009	012	015	018	024	027	030	036	048	056	072	096
Capacity code	0.8	1	1.25	1.7	2	2.5	3	3.2	4	5	6	8	10

Observação:
Faixa de capacidade: corresponde a BTU/h. Capacity Code: corresponde a HP.

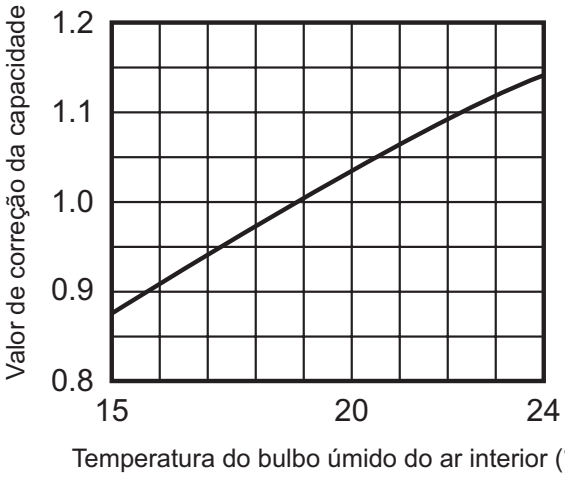
3.2. Para a unidade externa, o número máximo de conexões com unidades internas e o capacity code total das unidades internas são escolhidos.

Unidade Externa HT5 (Aquec.)	Unidade Externa HT7 (Aquec.)	Capacity Code Unidade Externa	Nº Máx. Unidades Internas	Capacity Code Total Unidades Internas (50 a 135% da capacidade Unidade Interna)
Modelo Standard				
MMY-MAP0501HT5*	MMY-MAP0501HT7*	5	8	2,5 a 6,75
MMY-MAP0601HT5*	MMY-MAP0601HT7*	6	10	3 a 8,1
MMY-MAP0801HT5	MMY-MAP0801HT7	8	13	4 a 10,8
MMY-MAP1001HT5	MMY-MAP1001HT7	10	16	5 a 13,5
MMY-MAP1201HT5	MMY-MAP1201HT7	12	20	6 a 16,2
MMY-MAP1401HT5	MMY-MAP1401HT7	14	23	7 a 18,9
MMY-MAP1601HT5	MMY-MAP1601HT7	16	27	8 a 21,6
MMY-AP1814HT5	MMY-AP1814HT7	18	30	9 a 24,3
MMY-AP2014HT5	MMY-AP2014HT7	20	33	10 a 27
MMY-AP2214HT5	MMY-AP2214HT7	22	37	11 a 29,7
MMY-AP2414HT5	MMY-AP2414HT7	24	40	12 a 32,4
MMY-AP2614HT5	MMY-AP2614HT7	26	43	13 a 35,1
MMY-AP2814HT5	MMY-AP2814HT7	28	47	14 a 37,8
MMY-AP3014HT5	MMY-AP3014HT7	30	48	15 a 40,5
MMY-AP3214HT5	MMY-AP3214HT7	32	48	16 a 43,2
MMY-AP3414HT5	MMY-AP3414HT7	34	48	17 a 45,9
MMY-AP3614HT5	MMY-AP3614HT7	36	48	18 a 48,6
MMY-AP3814HT5	MMY-AP3814HT7	38	48	19 a 51,3
MMY-AP4014HT5	MMY-AP4014HT7	40	48	20 a 54
MMY-AP4214HT5	MMY-AP4214HT7	42	48	21 a 56,7
MMY-AP4414HT5	MMY-AP4414HT7	44	48	22 a 59,4
MMY-AP4614HT5	MMY-AP4614HT7	46	48	23 a 62,1
MMY-AP4814HT5	MMY-AP4814HT7	48	48	24 a 64,8
Modelo alta eficiência				
MMY-AP1624HT5	MMY-AP1624HT7	16	27	8 a 21,6
MMY-AP2424HT5	MMY-AP2424HT7	24	40	13 a 35,1
MMY-AP2624HT5	MMY-AP2624HT7	26	43	12 a 32,4
MMY-AP2824HT5	MMY-AP2824HT7	28	47	14 a 37,8
MMY-AP3024HT5	MMY-AP3024HT7	30	48	15 a 40,5
MMY-AP3224HT5	MMY-AP3224HT7	32	48	16 a 43,2
MMY-AP3424HT5	MMY-AP3424HT7	34	48	17 a 45,9
MMY-AP3624HT5	MMY-AP3624HT7	36	48	8 a 48,6
MMY-AP3824HT5	MMY-AP3824HT7	38	48	19 a 51,3
MMY-AP4024HT5	MMY-AP4024HT7	40	48	20 a 54
MMY-AP4224HT5	MMY-AP4224HT7	42	48	21 a 56,7
MMY-AP4424HT5	MMY-AP4424HT7	44	48	22 a 59,4
MMY-AP4624HT5	MMY-AP4624HT7	46	48	23 a 62,1
MMY-AP4824HT5	MMY-AP4824HT7	48	48	24 a 64,8

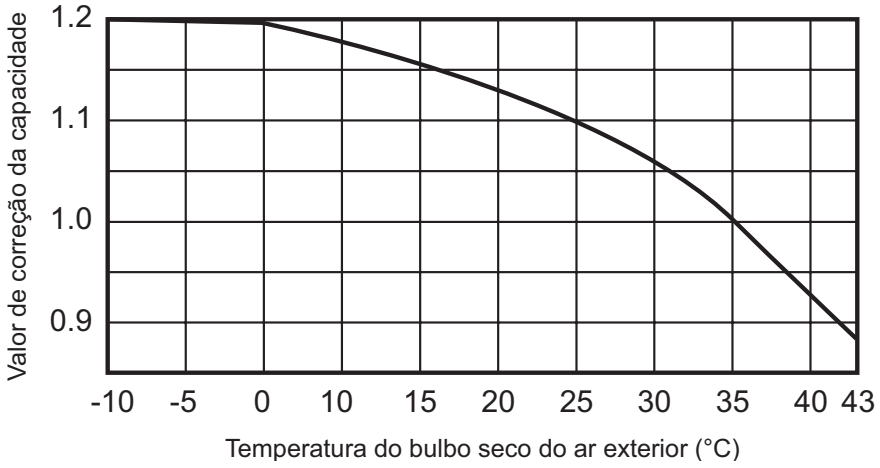
4. Características da capacidade de refrigeração/ aquecimento

4.1. Método de cálculo da capacidade de refrigeração:

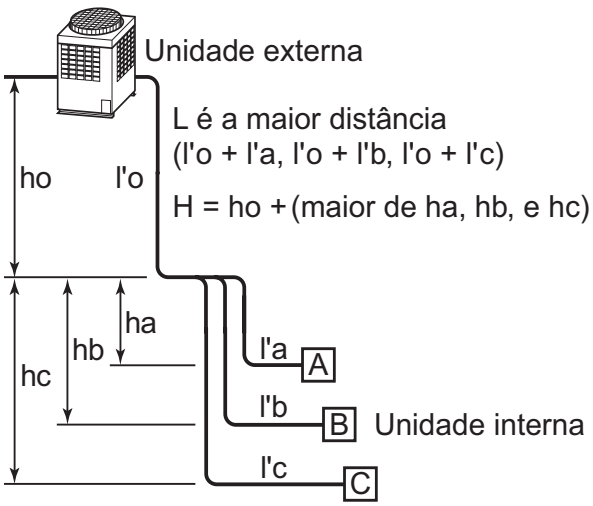
[1] Fator de correção para temperatura interna de bulbo úmido.



[2] Fator de correção para temperatura do bulbo seco do ar exterior.

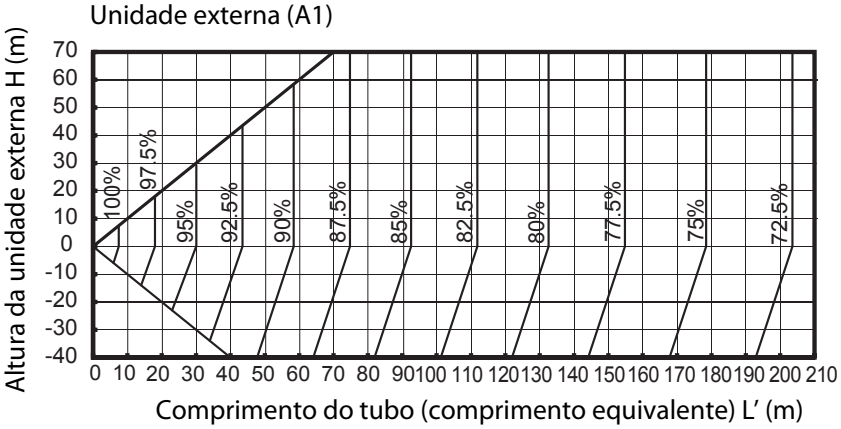


[3] Fator de correção da capacidade para comprimento e desnível entre unidade interna e externa.

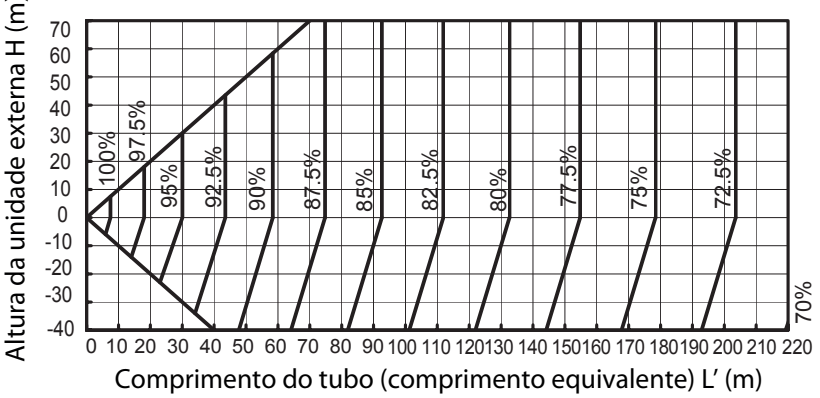


HP	Modelo Standard		Modelo alta eficiência	
	Comprimento tubulação	Gráfico	Comprimento tubulação	Gráfico
8	210	A1		
10	210	B1		
12	210	A1		
14	210	A1		
16	210	A1	220	A2
18	220	B2		
20	220	B2		
22	220	A2		
24	220	A2	235	A3
26	220	B2	235	B3
28	220	B2	235	B3
30	220	B2	235	B3
32	220	B2	235	B3
34	235	B3	235	B3
36	235	A3	235	A3
38	235	B3	235	B3
40	235	B3	235	B3
42	235	B3	235	B3
44	235	B3	235	B3
46	185	C1	185	C1
48	185	C1	185	C1

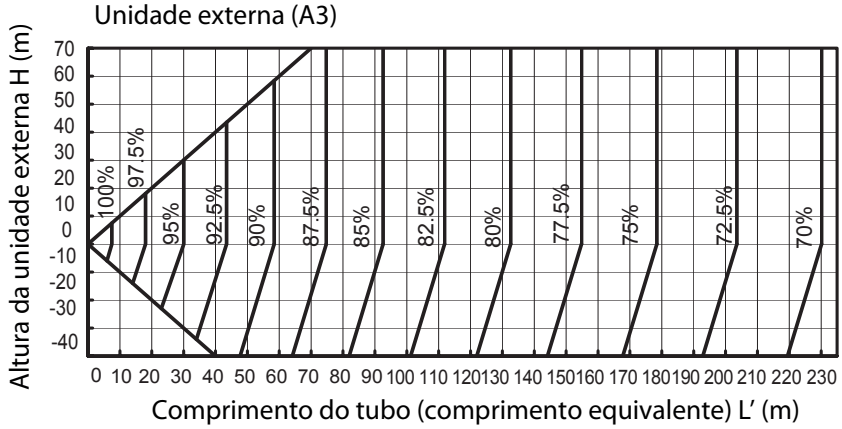
Unidade externa (A1)



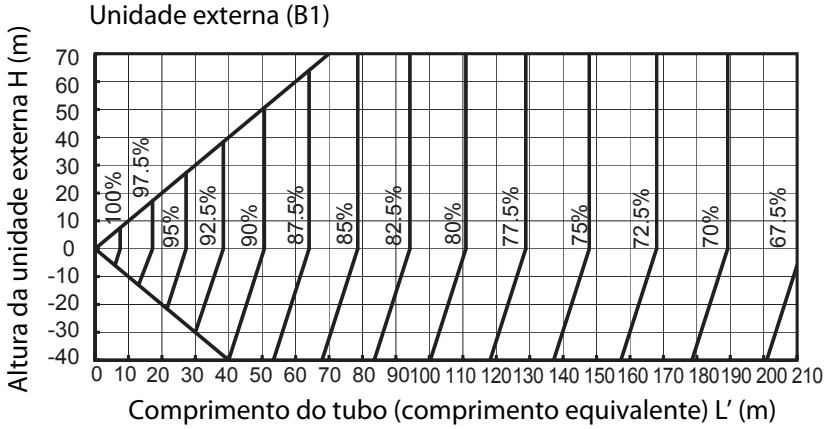
Unidade externa (A2)

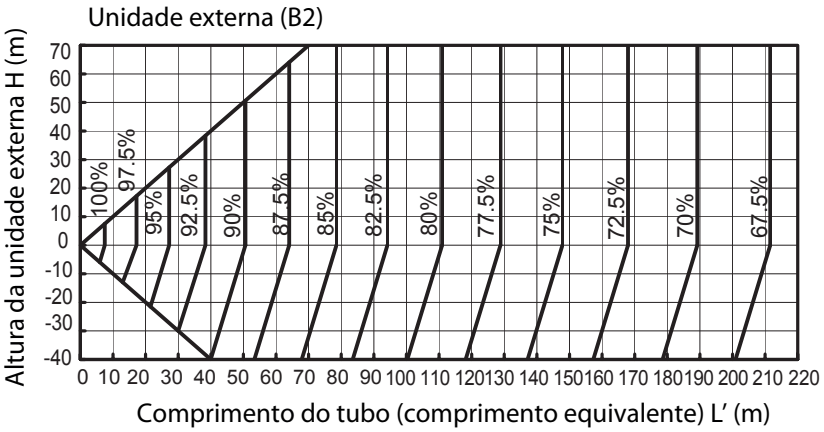


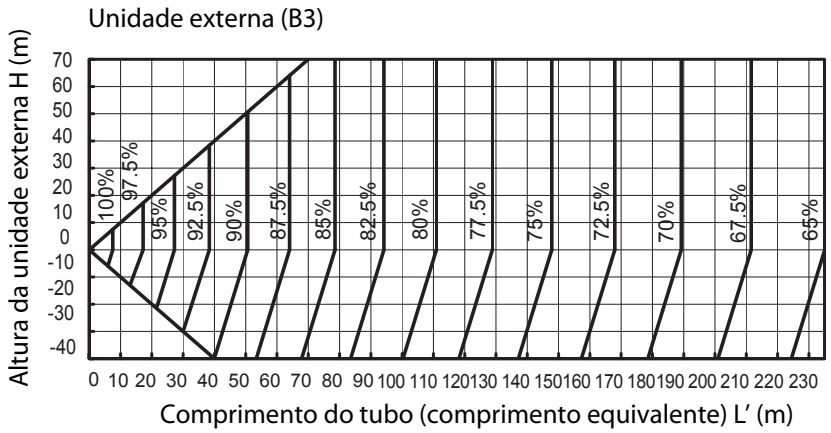
Unidade externa (A3)

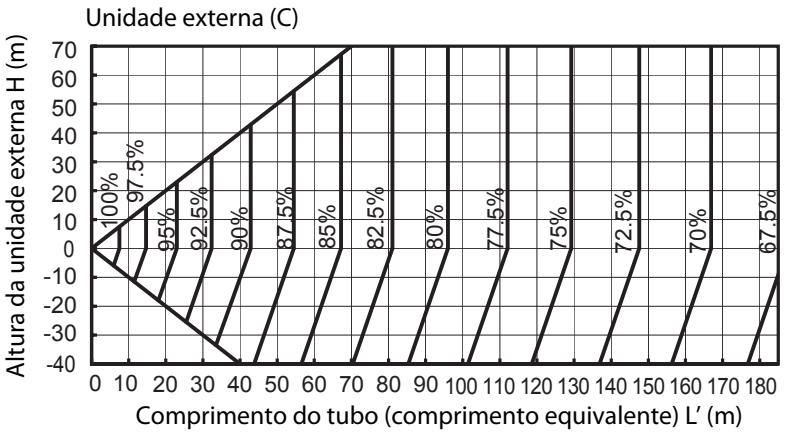


Unidade externa (B1)

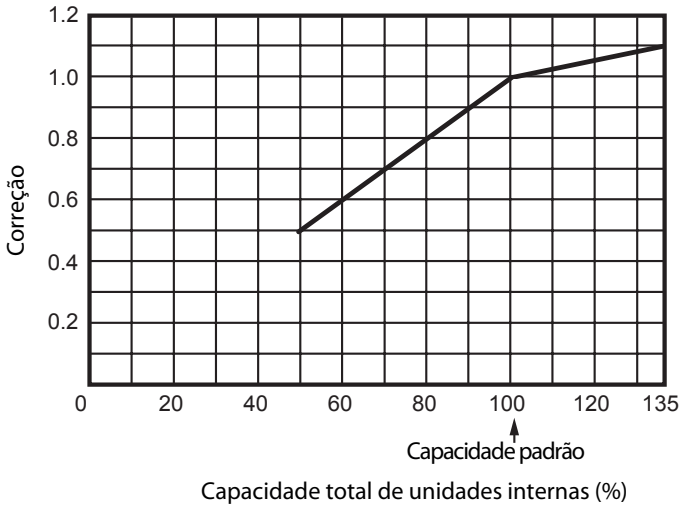








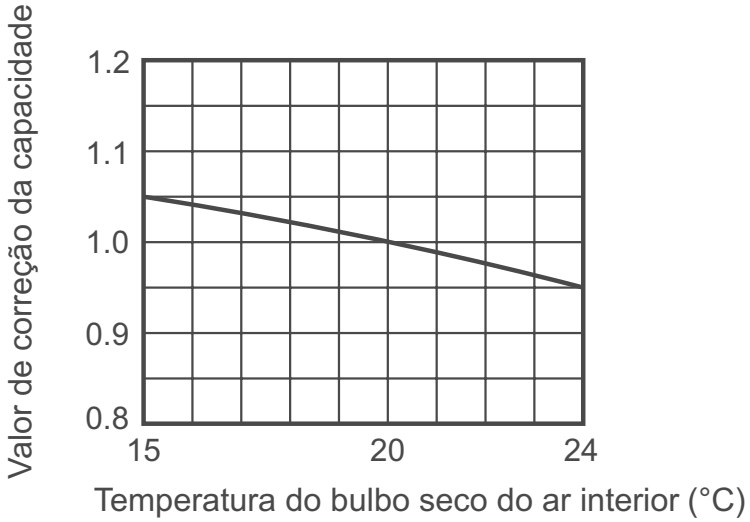
[4]* Fator de correção para temperatura do bulbo seco do ar exterior.



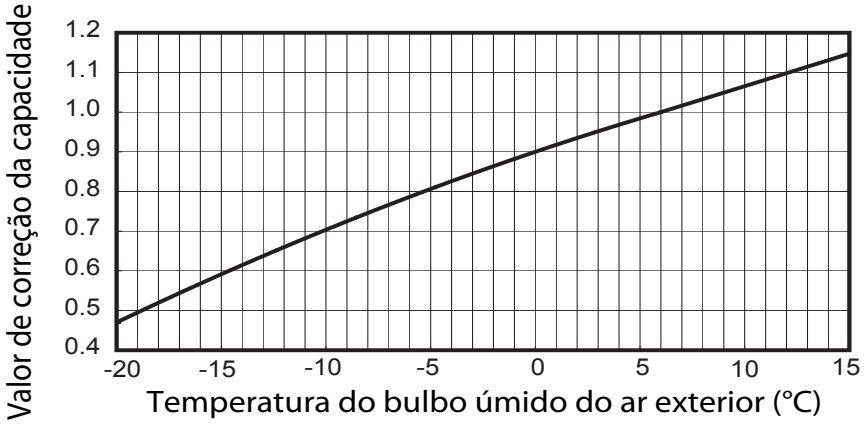
*Coeficiente a ser utilizado para correção da capacidade da unidade externa quando a capacidade total das unidades internas não for igual à capacidade da unidade externa.

4.2. Método de cálculo da capacidade de aquecimento

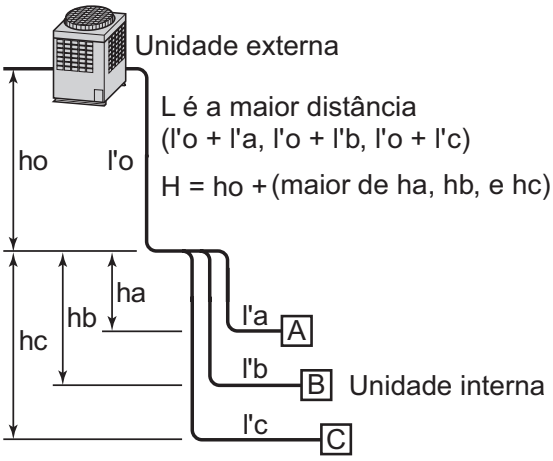
[1] Fator de correção para temperatura interna de bulbo seco.

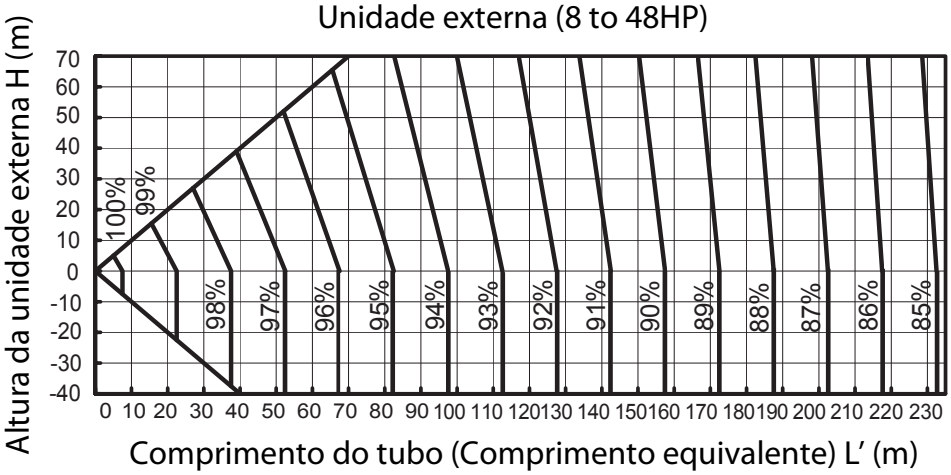


[2] Fator de correção para temperatura do bulbo úmido do ar exterior.

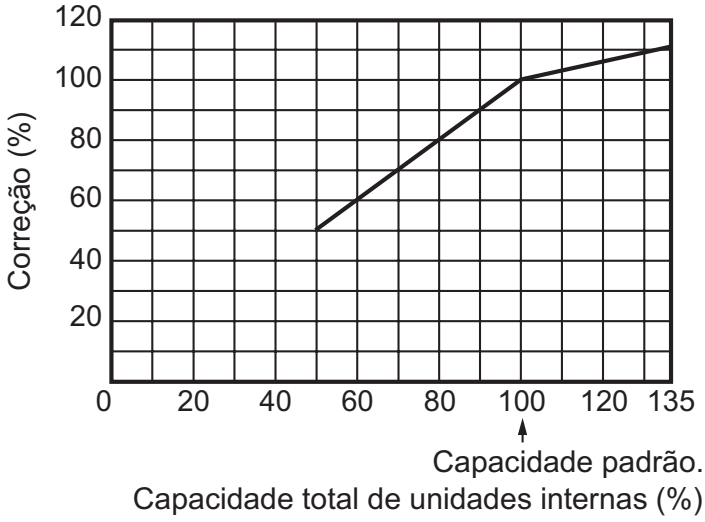


[3] Fator de correção da capacidade para comprimento e desnível entre unidade interna e externa.





[4]* Correção da diversidade da unidade exterior.



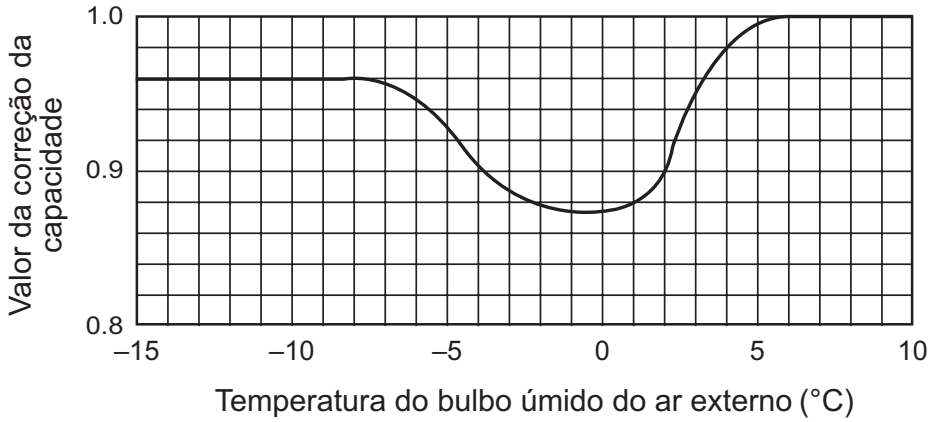
*Coeficiente a ser utilizado para correção da capacidade da unidade externa quando a capacidade total das unidades internas não forem iguais à capacidade da unidade externa.

4.3 Correção da capacidade no caso de congelamento do trocador de calor externo em aquecimento

Corrija a capacidade de aquecimento quando for ao congelamento.
Capacidade de aquecimento = capacidade após a correção da unidade externa x valor da correção da capacidade resultante do congelamento.

(Capacidade após a correção da unidade externa: capacidade de aquecimento calculada no item 2 acima.)

[5] Correção da capacidade no caso de congelamento no trocador de calor externo



4.4. Condições nominais

Refrigeração:

Temperatura do ar interior: 27°C DB/19,0°C WB
Temperatura do ar exterior: 35°C DB

Aquecimento:

Temperatura do ar interior: 20°C DB
Temperatura do ar exterior: 7°C DB/6°C WB

5. Exemplo de seleção de equipamento

Condições de seleção.

Temperatura ambiente interno:
Em refrigeração: 27,0 TBS/19.0 TBU
Em aquecimento: 20,0 TBS/-
Distância de tubulação equivalente: 46 m

Temperatura ambiente externo:
Em refrigeração: 35,0 TBS/ -
Em aquecimento: 6,0 TBS/3.0 TBU
Desnível da unidade externa: 20 m (Em relação a unidade acima mais afastada)

Correção interna	Correção temperatura	Correção tubulação
Aquecimento	1,0	0,92
Refrigeração	1,0	0,97

5.1. Correção da capacidade e seleção da unidade interna

[1] Determine a carga térmica de cada cômodo do ambiente interno, conforme a tabela a seguir.

[2] Selecione, preliminarmente, as unidades internas na capacidade nominal superior a carga térmica para cada ambiente.

[3] Encontre os valores de correção nas tabelas de correção das unidades internas, tanto para refrigeração quanto para aquecimento de acordo com as temperaturas do ambiente. (Veja gráfico [1].)
Neste caso, assuma os valores de correção para refrigeração: 1.0 / Aquecimento: 1.0
Após, calcule a capacidade A de cada unidade interna.

Capacidade A = Capacidade nominal x valor de correção para cada unidade interna

[4] Seleção preliminar das unidades externas excedendo os valores totais da **Capacidade A.**

Neste momento, cheque o número de unidades internas e a diversidade de unidades externas (Capacidade em HP das unidades internas em relação a capacidade em HP das unidades externas)
Neste caso, selecione MMY-MAP2214HT (22HP)*
Capacidade de refrigeração: 61.3 < 61.5 OK, Capacidade de aquecimento: 68.9 < 69.0 OK,
Número de unidades internas conectadas: 11 < 37 OK,
Diversidade de unidades externas (H2 < 15m) : 100% matchs de “50 a 135%”. OK

[5] Esta parte é composta de dois passos.

Passo 1: Encontre os valores de correção de “Distância de tubulação e desnível” através dos maiores valores de distância e desnível, com a condição de seleção exposta no item [4] para refrigeração e aquecimento.
(Veja gráfico [3].)
Neste caso, assuma os valores de correção para refrigeração: 0.92 / Aquecimento: 0.97.

Passo 2 : Calcule a capacidade B multiplicando o valor do passo 1 pelo valor corrigido da **Capacidade A.**

Capacidade B = Capacidade A x valor de correção para condição de distância/desnível de tubulação.

[6] Compare a **Capacidade B** das unidades internas com a capacidade total do ar condicionado (para todos os ambientes internos)

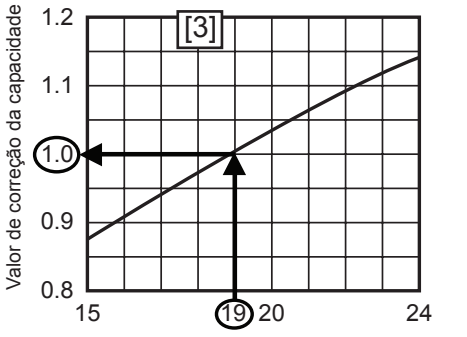
Capacidade B >= Capacidade total do ar condicionado (para todos os ambientes)

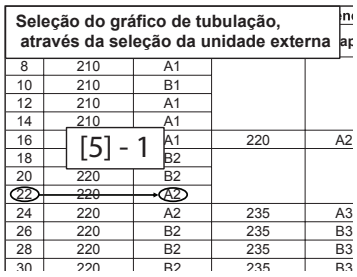
Neste caso, toda capacidade B é maior do que a capacidade total do ar condicionado tanto para refrigeração como para aquecimento. Veja gráfico 7.

Condições Internas				Correção da capacidade e seleção para Unidade Interna						
	Sala	Carga de ar condicionado [1]		Nome do Modelo	Capacidade Padrão [2]		Capacidade A Corrigida [3]		Capacidade B Corrigida [5]	
		Refrig. (kW)	Aquec. (kW)		Refrig. (kW)	Aquec. (kW)	Refrig. (kW)	Aquec. (kW)	Refrig. (kW)	Aquec. (kW)
Pavimento 1	Escritório 1	6,0	6,2	MMU-AP0242H	7,1	8,0	7,1	8,0	6,5	7,8
	Sala de Reuniões 1	4,6	5,0	MMU-AP0182H	5,6	6,3	5,6	6,3	5,2	6,1
	Escritório 2	3,8	3,3	MMU-AP0152H	4,5	5,0	4,5	5,0	4,1	4,9
	Vestiário 1	3,0	3,1	MMU-AP0122H	3,6	4,0	3,6	4,0	3,3	3,9
	Sala de Reuniões 2	11,8	12,0	MMU-AP0482H	14,0	16,0	14,0	16,0	12,9	15,5
	Vestiário 2	3,0	3,0	MMU-AP0122H	3,6	4,0	3,6	4,0	3,3	3,9
	Banheiro	4,6	4,8	MMU-AP0182H	5,6	6,3	5,6	6,3	5,2	6,1
	Sala Fumantes	3,0	3,1	MMU-AP0122H	3,6	4,0	3,6	4,0	3,3	3,9
	Sala Recepção	3,8	3,9	MMU-AP0152H	4,5	5,0	4,5	5,0	4,1	4,9
	Escritório 3	4,8	4,5	MMU-AP0182H	5,6	6,3	5,6	6,3	5,2	6,1
	Área Recepção	3,0	3,1	MMU-AP0122H	3,6	4,0	3,6	4,0	3,3	3,9
Total		51,4	52,0		61,3	68,9	61,3	68,9	56,4	66,8

Gráficos para refrigeração

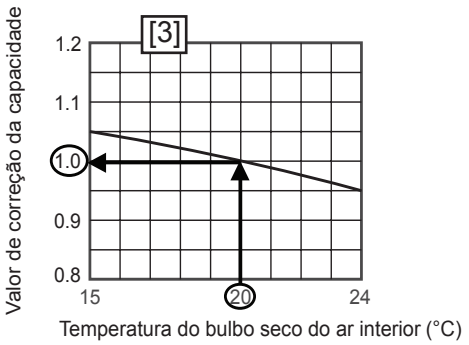
[1] Ar do ambiente interno TBS vs. valor de capacidade corrigido.



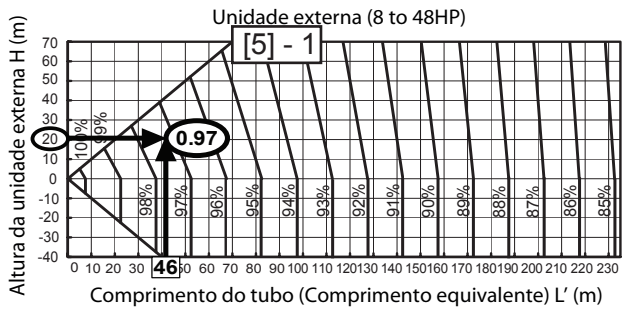


Gráficos para aquecimento

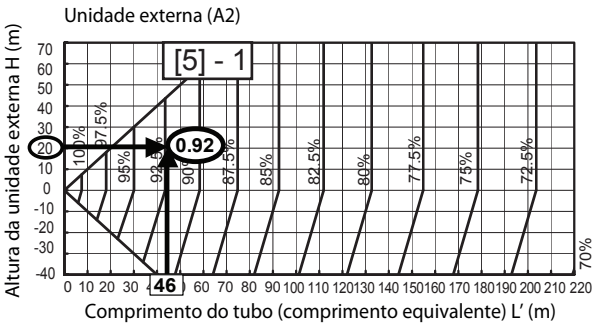
[1] Ar do ambiente interno TBU vs. valor de capacidade corrigido.



[3] Distância de interligação e desnível entre as unidades interna e externa vs. valor de capacidade corrigido.



[3] Distância de interligação e desnível entre as unidades interna e externa vs. valor de capacidade corrigido.



5.2. Correção da capacidade e seleção da unidade externa

[7] Encontre os valores de correção dos cinco itens seguintes para a capacidade nominal da unidade externa no item 4.
Após, determine o valor total de capacidade corrigido para as unidades externas multiplicando.

Correção de capacidade das unidades externas = Capacidade nominal da unidade selecionada.
x Correção da capacidade pelas condições do ambiente interno (Veja gráfico [1].)
x Correção da capacidade pelas condições do ambiente externo (Veja gráfico [2].)
x Correção do valor correto de comprimento da tubulação e desnível, através da maior distância e desnível (Veja gráfico [3].)
x Correção da diversidade de unidades externas em carga igual ou superior a 100% (Veja capítulo [4].)
x Correção da capacidade de degelo do trocador de calor externo quando operando em aquecimento (Veja capítulo [5].)

Neste caso, para estes cinco fatores de correção os valores estão abaixo:
Correção dos valores pelas condições do ambiente interno:
Refrigeração 1.0 / Aquecimento 1.0 (o mesmo do item 3)
Correção dos valores pelas condições do ambiente externo:
Refrigeração 1.0 / Aquecimento 0.95 (Veja os valores no gráfico [2])
Correção dos valores através da distância e desnível de tubulação:
Refrigeração 0.92 / Aquecimento 0.97 (o mesmo que o item 5-1.)
Correção dos valores pela diversidade de unidades externas: Refrigeração 1.0 / Aquecimento 1.0 (Veja os valores no gráfico[4])
Correção da capacidade de degelo do trocador de calor externo quando operando em aquecimento:
Refrigeração - / Aquecimento 0.95 (Veja os valores no gráfico [5])

Capacidade corrigida da unidade externa: Refrigeração 61.5 kW x 1.0 x 1.0 x 0.92 x 1.0 = 56.6 kW
Aquecimento 69.0 kW x 1.0 x 0.95 x 0.97 x 1.0 x 0.95 = 60.4 kW

[8] Calcule a **Capacidade C** de cada unidade interna multiplicando pela capacidade corrigida de cada unidade externa no item [7] e dividindo pela proporcionalidade de cada unidade interna na sua capacidade nominal para obter a capacidade total das unidades internas.

Capacidade C = Capacidade corrigida das unidades externas x (A capacidade nominal de cada unidade interna / capacidade total de todas as unidades internas)
Neste caso, o exemplo "Escritório 1" é o que segue:
Refrigeração: Capacidade C = 56.6 kW x (7.1 kW / 61.3 kW) = 6.6 kW
Aquecimento: Capacidade C = 60.4 kW x (8.0 kW / 68.9 kW) = 7.0 kW
Calcule a capacidade C dos ambientes remanescentes através do mesmo método.

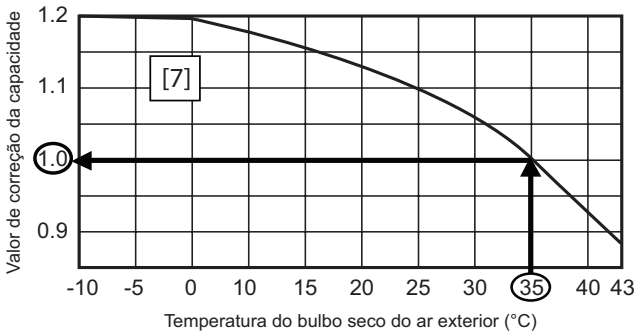
[9] Compare a **Capacidade C** das unidades internas pela carga térmica total do ar condicionado (para todos os ambientes internos)

Capacidade C >= Capacidade total do ar condicionado (para todos os ambientes internos)

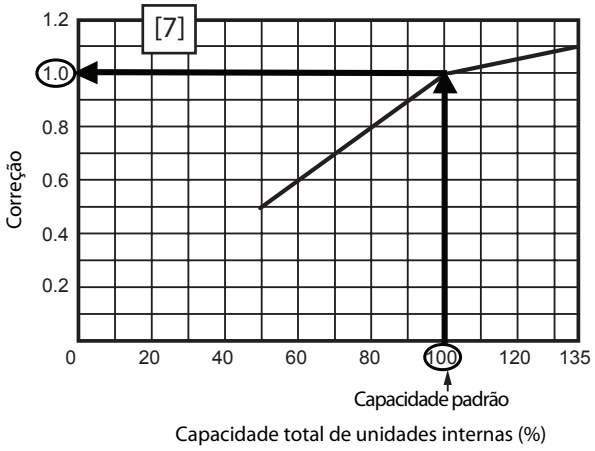
Neste caso, se a capacidade total C é maior do que a carga térmica tanto para refrigeração como para aquecimento, todos os ambientes internos estão OK e a seleção acaba.

Gráficos de refrigeração

[2] TBS externa vs. valor de capacidade corrigido.

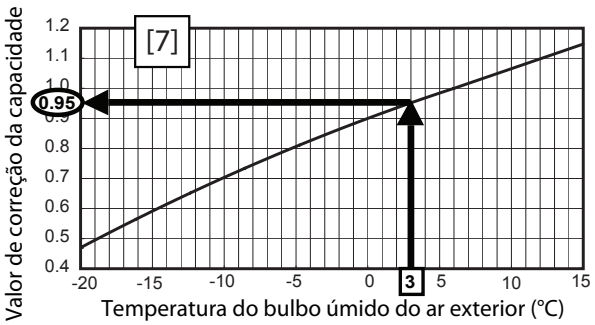


[4] Correção das diversidades de unidades externas

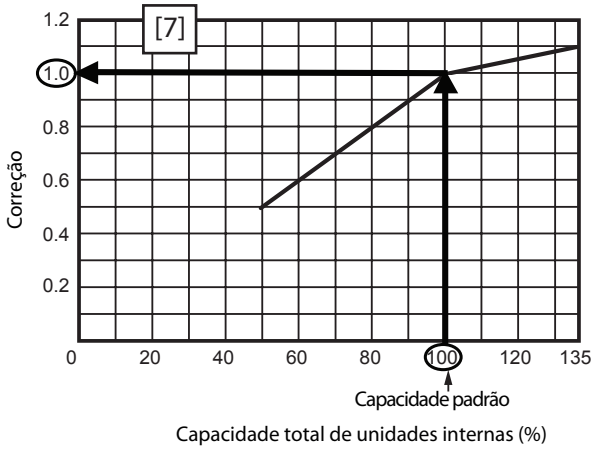


Gráficos de aquecimento

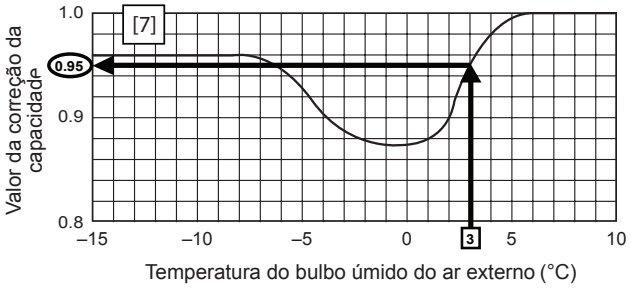
[2] TBU externa vs. valor de capacidade corrigido.



[4] Correção das diversidades de unidades externas



[5] Gelo no trocador de calor da unidade externa no modo aquecimento.



5.3. Resultados do exemplo de seleção

5.3.1. Condições de seleção

Temperatura ambiente interno:
Em refrigeração: 27,0 TBS/19.0 TBU
Em aquecimento: 20,0 TBS/-
Distância de tubulação equivalente: 46 m

Temperatura ambiente externo:
Em refrigeração: 35,0 TBS/ -
Em aquecimento: 6,0 TBS/3.0 TBU
Desnível da unidade externa: 20 m (Em relação a unidade acima mais afastada)

Correção interna	Correção temperatura	Correção tubulação
Aquecimento	1,0	0,92
Refrigeração	1,0	0,97

5.3.2. Seleção preliminar das unidades internas (com as unidades externas) pela carga térmica individual de cada ambiente

Condições Internas				Correção da capacidade e seleção para Unidade Interna						
	Sala	Carga de ar condicionado		Nome do Modelo	Capacidade Padrão		Capacidade A Corrigida		Capacidade B Corrigida	
		Refrig.	Aquec.		Refrig.	Aquec.	Refrig.	Aquec.	Refrig.	Aquec.
		(kW)	(kW)		(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)
Pavimento 1	Escritório 1	6,0	6,2	MMU-AP0242H	7,1	8,0	7,1	8,0	6,5	7,8
	Sala de Reuniões 1	4,6	5,0	MMU-AP0182H	5,6	6,3	5,6	6,3	5,2	6,1
	Escritório 2	3,8	3,3	MMU-AP0152H	4,5	5,0	4,5	5,0	4,1	4,9
	Vestiário 1	3,0	3,1	MMU-AP0122H	3,6	4,0	3,6	4,0	3,3	3,9
	Sala de Reuniões 2	11,8	12,0	MMU-AP0482H	14,0	16,0	14,0	16,0	12,9	15,5
	Vestiário 2	3,0	3,0	MMU-AP0122H	3,6	4,0	3,6	4,0	3,3	3,9
	Banheiro	4,6	4,8	MMU-AP0182H	5,6	6,3	5,6	6,3	5,2	6,1
	Sala Fumantes	3,0	3,1	MMU-AP0122H	3,6	4,0	3,6	4,0	3,3	3,9
	Sala Recepção	3,8	3,9	MMU-AP0152H	4,5	5,0	4,5	5,0	4,1	4,9
	Escritório 3	4,8	4,5	MMU-AP0182H	5,6	6,3	5,6	6,3	5,2	6,1
	Área Recepção	3,0	3,1	MMU-AP0122H	3,6	4,0	3,6	4,0	3,3	3,9
Total		51,4	52,0		61,3	68,9	61,3	68,9	56,4	66,8

Seleção preliminar da unidade externa		
Modelo	Refrigeração	Aquecimento
	(kW)	(kW)
MMY-APMAP2214HT* (Modelo standard 22HP)	61,5	69,0

5.3.3. Seleção da unidade externa/unidade interna

	Sala	Comprimento Tubulação	Capacidade correta para Unidade Externa (kW)			Capacidade C Corrigida [8]	
		Comprimento equivalente e elevação	Item	Correção da Capacidade Refrig.	Correção da Capacidade Aquec.	Refrig. (kW)	Aquec. (kW)
Pavimento 1	Escritório 1	46 / 20 (Unidade Interna Superior)	Capacidade padrão	61,5	69,0	6,6	7,0
	Sala de Reuniões 1					5,2	5,5
	Escritório 2		Temperatura interna	1,0	1,0	4,2	4,4
	Vestiário 1					3,3	3,5
	Sala de Reuniões 2		Temperatura externa	1,0	0,95	12,9	14,0
	Vestiário 2					3,3	3,5
	Banheiro		Comprimento e elevação do tubo de conexão	0,92	0,97	5,2	5,5
	Sala Fumantes					3,3	3,5
	Sala Recepção		Diversidade na unidade externa	1,0	1,0	4,2	4,4
	Escritório 3					5,2	5,5
	Área Recepção		Gelo no trocador de calor	-	0,95	3,3	3,5
Total				56,6 [7]	60,4 [7]	56,6	60,4

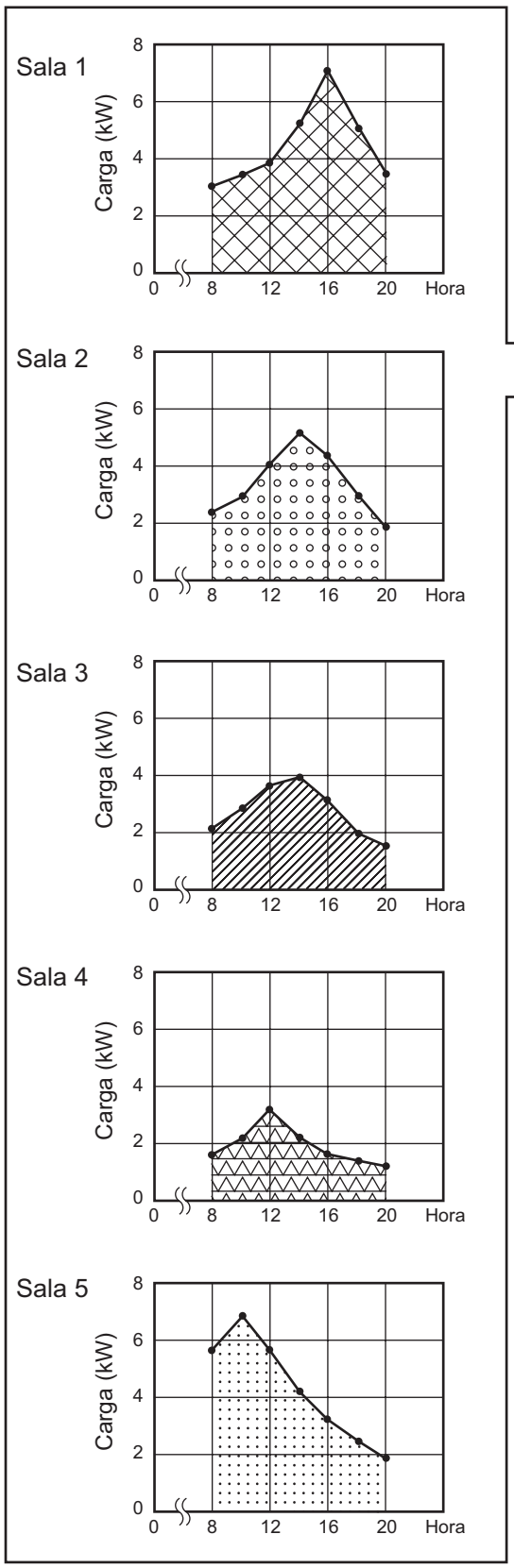
5.3.4. Resultados

Condições Internas				Seleção do equipamento			Resultados [9]	
	Sala	Carga de ar condicionado		Nome do Modelo	Capacidade C Corrigida			
		Refrig. (kW)	Aquec. (kW)		Refrig. (kW)	Aquec. (kW)	Refrig. (kW)	Aquec. (kW)
Pavimento 1	Escritório 1	6,0	6,2	MMU-AP0242H	6,6	7,0	OK	OK
	Sala de Reuniões 1	4,6	5,0	MMU-AP0182H	5,2	5,5	OK	OK
	Escritório 2	3,8	3,3	MMU-AP0152H	4,2	4,4	OK	OK
	Vestiário 1	3,0	3,1	MMU-AP0122H	3,3	3,5	OK	OK
	Sala de Reuniões 2	11,8	12,0	MMU-AP0482H	12,9	14,0	OK	OK
	Vestiário 2	3,0	3,0	MMU-AP0122H	3,3	3,5	OK	OK
	Banheiro	4,6	4,8	MMU-AP0182H	5,2	5,5	OK	OK
	Sala Fumantes	3,0	3,1	MMU-AP0122H	3,3	3,5	OK	OK
	Sala Recepção	3,8	3,9	MMU-AP0152H	4,2	4,4	OK	OK
	Escritório 3	4,8	4,5	MMU-AP0182H	5,2	5,5	OK	OK
	Área Recepção	3,0	3,1	MMU-AP0122H	3,3	3,5	OK	OK
Total		51,4	52,0		56,6	60,4	OK	OK

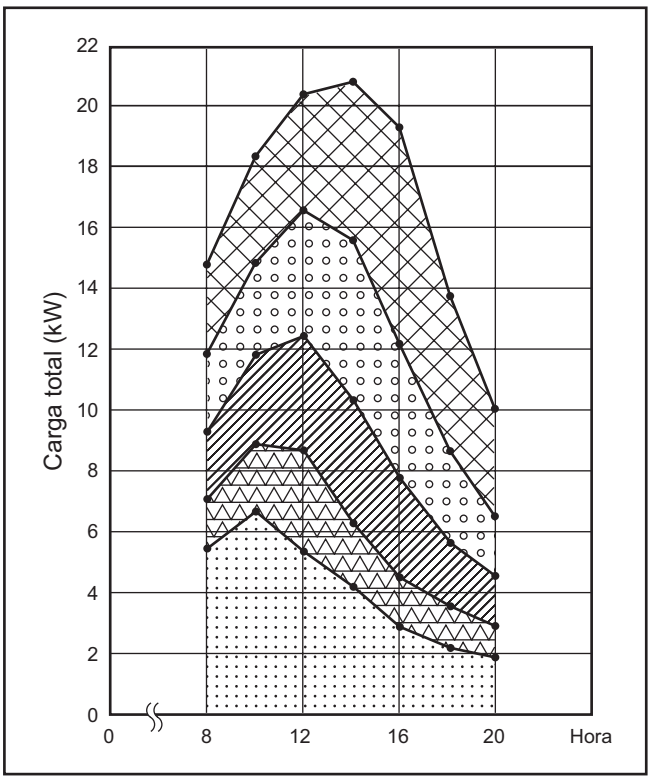
5.4. Exemplo: Seleção do equipamento baseada no perfil de carga do sistema

Como os cinco ambientes do pavimento estão de frente para diferentes direções, o seu perfil de carga de refrigeração horária também será diferente.
Selecionamos cada unidade interna com base na carga individual de pico do ambiente. Entretanto, necessitamos utilizar o perfil de carga total no pavimento como base para escolha do módulo externo.

- Carga em cada ambiente



- Carga total em todos ambientes do pavimento

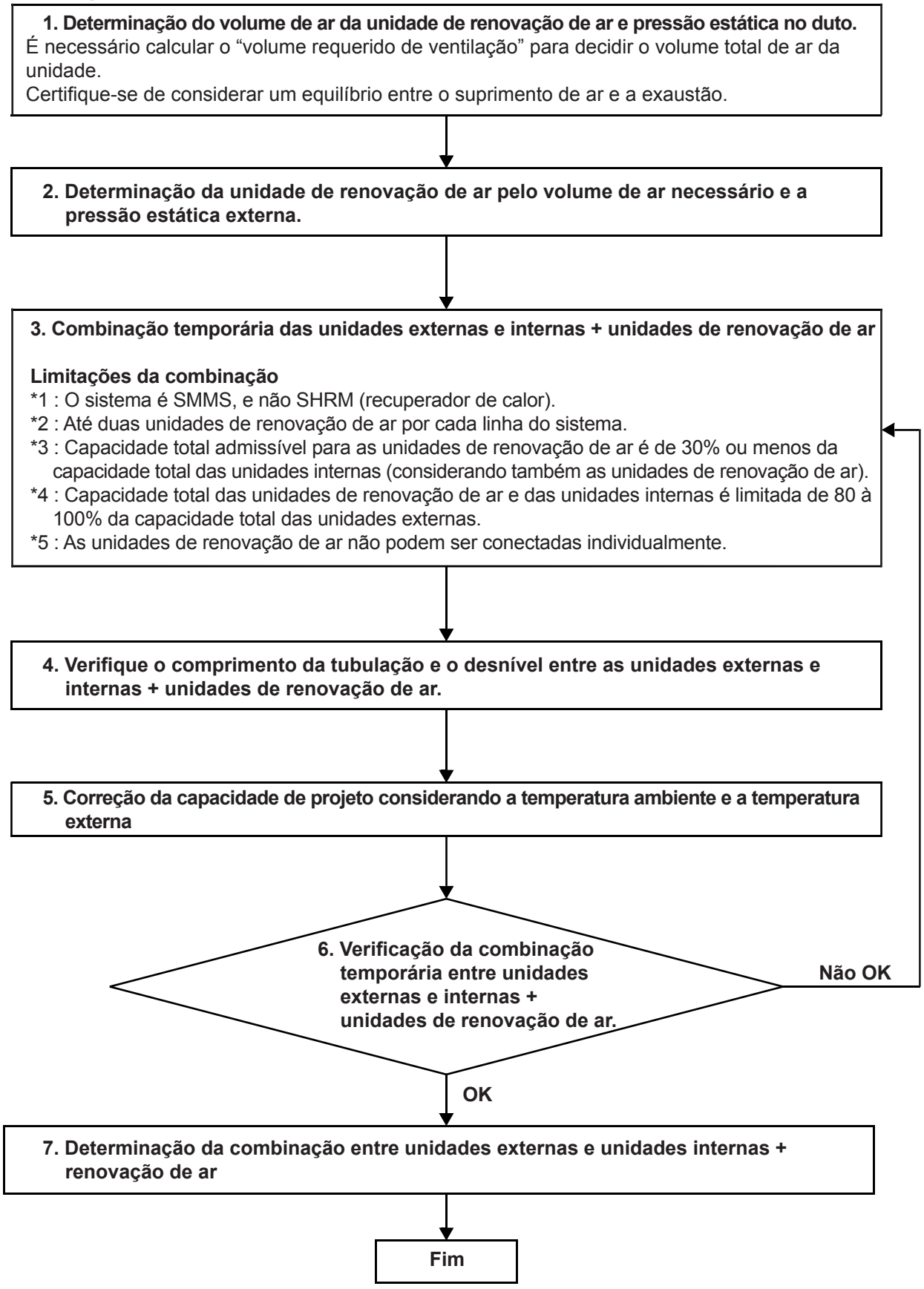


1. A carga total no pavimento é calculada somando-se as cargas de refrigeração horária dos cinco ambientes.

2. O valor máximo da carga total é utilizado para selecionar o módulo externo.

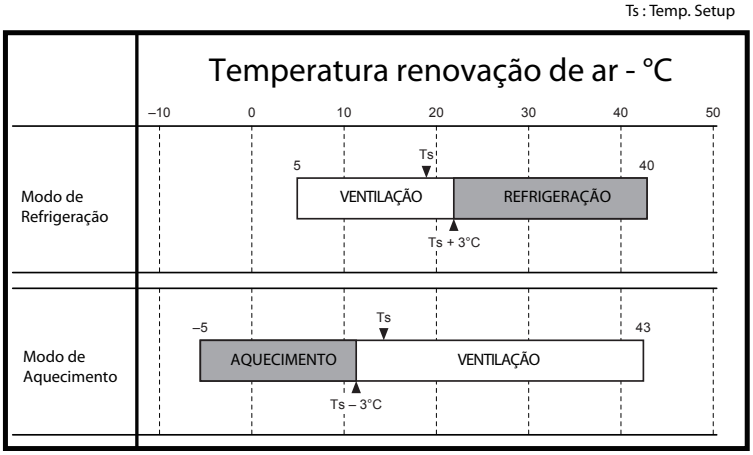
6. Procedimento de seleção para as unidades renovação de ar

6.1. Fluxograma de seleção



6.2. Limites de operação e ajuste (set up) da temperatura de descarga

6.2.1. Faixa de temperatura de operação



Modo de operação e ajuste da faixa de temperatura das unidades de renovação de ar

Mode de operação	Configuração inicial de fábrica	Faixa de configuração
Refrigeração	18 ºC	16 a 27 ºC
Aquecimento	25 ºC	16 a 27 ºC

- No modo refrigeração, se a temperatura for inferior a 5°C, a unidade para de funcionar automaticamente. (o ventilador da unidade também para).

- No modo aquecimento, se a temperatura for inferior a –5°C, a unidade para de funcionar automaticamente. (o ventilador da unidade também para).

(Para proteger o ciclo de refrigerante).

6.3. Cálculo do volume de ventilação necessário

O volume de ventilação necessário (quantidade de ar de suprimento) é calculado dependendo da aplicação e do número de dutos de ventilação.

Ex. Método de cálculo baseado em uma sala de estar de um edifício construído sob normas Japonesas

Quantidade de ventilação disponível V [m³/h]

V = 20 Af/N

Af: Área da sala em m²

N: Área ocupada em m²

Se N > 10, mude N para 10

(No caso de uma aplicação específica em edifício, mude N de 10m² para 3m²)
Af/N é o número de pessoas na sala de estar.

Então se “X” com o número de pessoas na sala já estabelecido, podemos definir V com a expressão abaixo:

V = 20 x X

Esta expressão é baseada em normas Japonesas para edifícios e o coeficiente “20” (unidade: m³/h) é baseado no volume de gás carbônico liberado pela respiração de uma pessoa adulta. No entanto este coeficiente pode não indicar a quantidade exata de ventilação necessária.

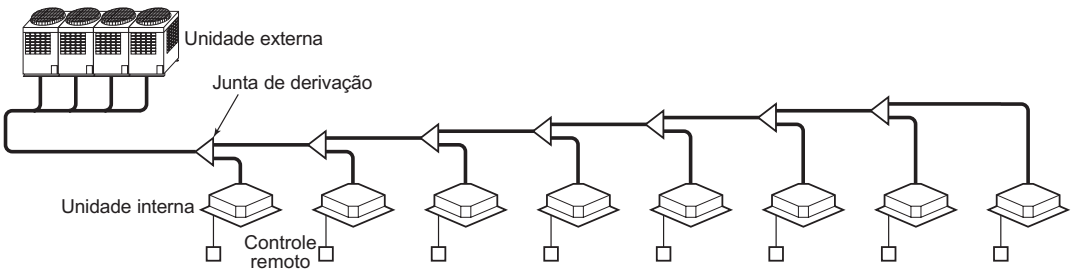
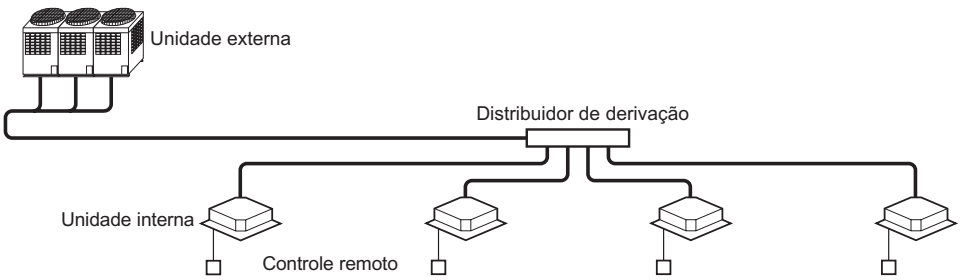
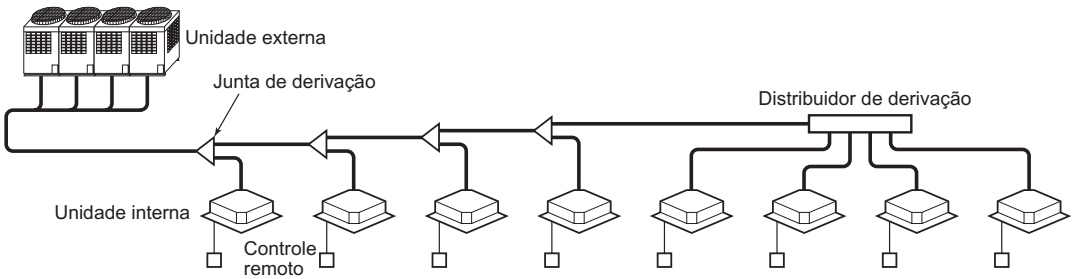
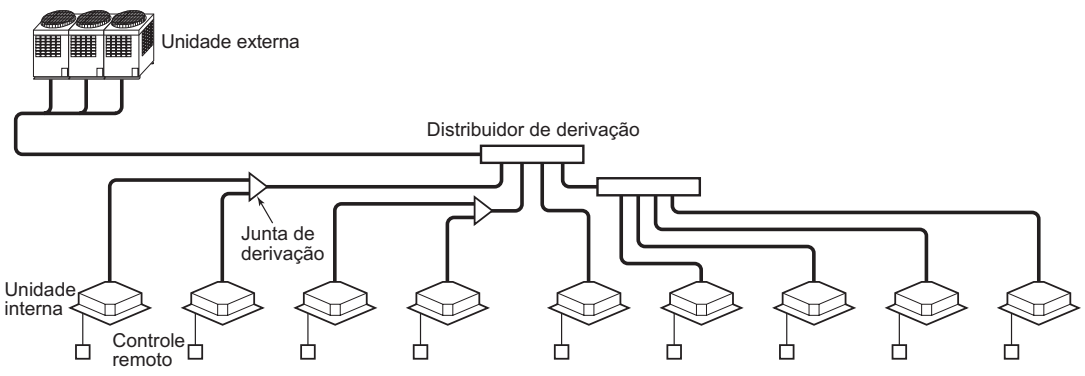
A ASHRAE (American Society of Heating Refrigerating and Air-Conditioning Engineers), determina um coeficiente de 30 m³/h por pessoa considerando odores de cigarro.

Calcule o volume de ventilação necessário de acordo com as condições locais e requisitos do cliente.

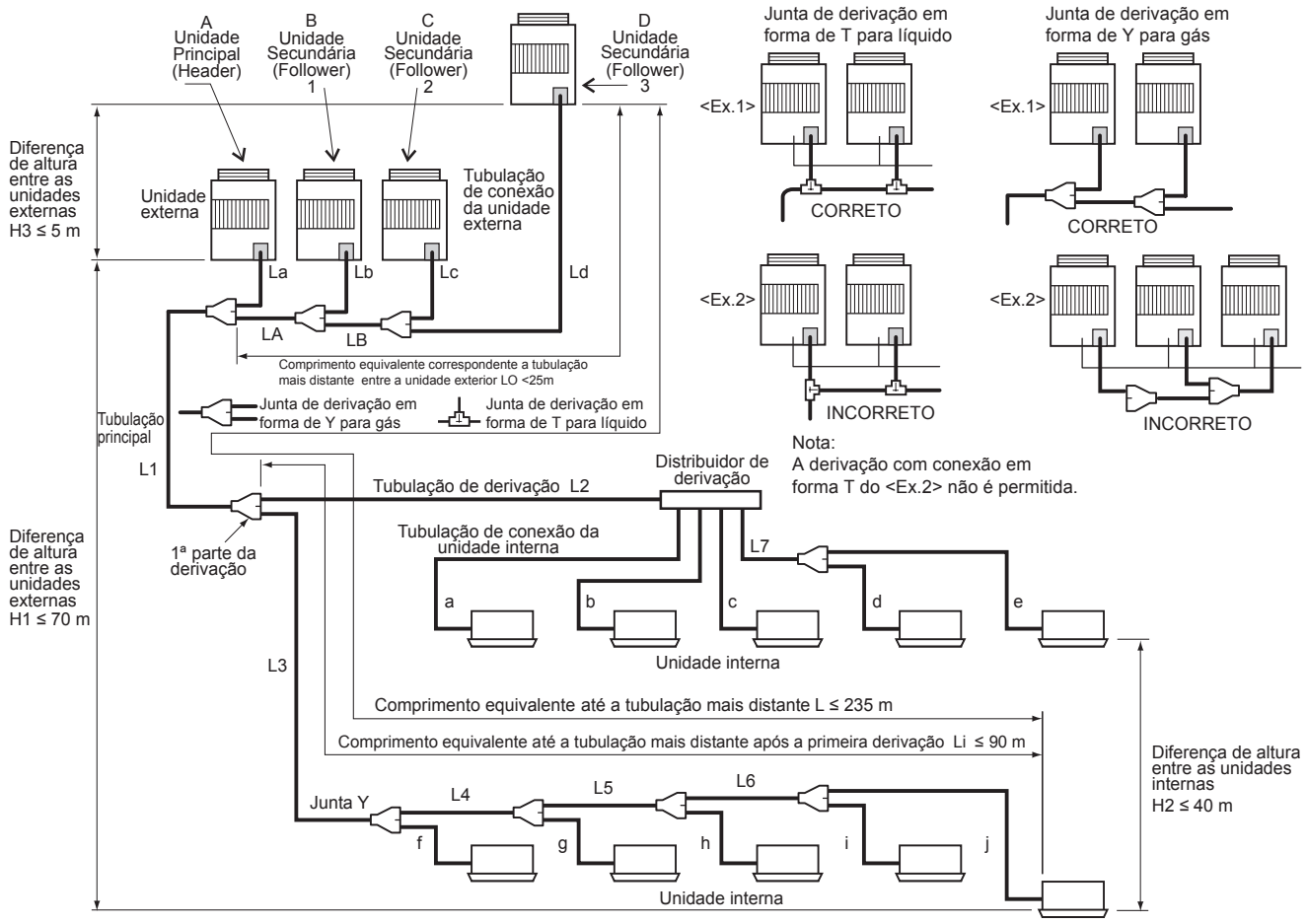
1. Sistema de derivação livre

[1] Sistema de derivação da linha.
[2] Sistema de derivação do distribuidor .
[3] Sistema de derivação do distribuidor após derivação da linha.
[4] Sistema de derivação de linha após derivação do distribuidor.
[5] Sistema de derivação do distribuidor após derivação do distribuidor.

Os cinco sistemas de derivação acima estão disponíveis para aumentar excepcionalmente a flexibilidade do projeto de tubulação de refrigerante.

Sistema de derivação da linha	
Sistema de derivação do distribuidor	
Sistema de derivação do distribuidor após a derivação da linha	
Sistema de derivação da linha após a derivação do distribuidor	
Sistema de derivação do distribuidor após derivação do distribuidor	

2. Diferença permitida de comprimento/altura da tubulação de refrigerante



2.1. Restrições do Sistema

N° máximo de unidades externas combinadas	4 unidades	
Capacidade máxima das unidades externas combinadas	48 HP	
N° máximo de unidades internas conectadas	48 unidades	
Capacidade máxima das unidades internas combinadas	H2 ≤15	135%
	H2 <15	105%

Nota 1: Combinação das unidades externas: Unidade principal (1 unidade) + Unidades secundárias (0 a 3 unidades). A unidade principal é a unidade externa que está mais próxima das unidades internas conectadas.

Nota 2: Instale as unidades externas em ordem de capacidade.
(Unidade principal ≥ Unidade secundária 1 ≥ Unidade secundária 2 ≥ Unidade secundária 3)

Nota 3: Use uma derivação do tipo Y para as conexões de gás das unidades externas, e instale de forma horizontal.

Nota 4: A tubulação para unidades internas deve ser perpendicular à tubulação da unidade externa principal como no <Ex.1>.
Não conecte a tubulação às unidades internas na mesma direção da unidade externa principal como no <Ex.2>.

		Modelo Standard					Modelo alta eficiência		
Capacidade	(HP)	5,6	8 ~16	18 ~ 32	34 ~ 44	46 ; 48	16	24 ~ 44	46 ; 48
Comprimento Equivalente	(m)	175	210	220	235	185	210	235	185
Comprimento real	(m)	150	170	180	190	155	180	190	155

Todos os valores da tabela acima diminuem 25 m quando H1 exceder 3 m, exceto para 5HP e 6HP.

2.2. Comprimento permissível e diferença de altura da tubulação de refrigerante

			Valor permissível	Seção da tubulação
Comprimento da tubulação	Comprimento total do tubo (líquido, comprimento real)	Abaixo de 34HP	300 m	LA + LB + La + Lb + Lc + Ld + L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + a + b + c + d + e + f + g + h + i + j
		34HP ou mais	500 m	
	Comprimento mais longo da tubulação L(*1)	Comprimento real	190 m	LA + LB + Ld + L1 + L3 + L4 + L5 + L6 + j
		Comprimento equivalente	235 m	
	Comprimento equivalente da tubulação mais distante da 1ª derivação Li (*1)		90 m (*2)	L3 + L4 + L5 + L6 + j
	Comprimento equivalente da tubulação mais distante entre as unidades externas LO (*1)		25 m	LA + LB + Ld (LA + Lb, LA + LB + Ld)
	Comprimento máximo equivalente da tubulação principal	Comprimento real	100 m (*3)	L1
		Comprimento equivalente	120 m (*3)	
	Comprimento máximo equivalente da tubulação de conexão da unidade externa		10 m	Ld (La, Lb, Lc)
	Comprimento máximo real da tubulação de conexão da unidade interna		30 m	a, b, c, d, e , f, g, h, i, j
	Comprimento máx. equivalente entre as derivações		50 m	L2, L3, L4, L5, L6, L7
Diferença de altura	Diferença de altura entre unidades externas H1	Unidade externa superior	70 m(*4)	-
		Unidade externa inferior	40 m (*5)	-
	Altura entre unidades internas H2		40 m (*6)	-
	Altura entre unidades externas H3		5 m	-

(*1): (D) é a unidade externa mais afastada da 1° ramificação (j) é a unidade interna mais afastada da 1° ramificação.

(*2): Se a diferença de altura (H1) entre as unidades internas e externas exceder 3 m, ajuste para 65 m ou menos.
No caso de 5HP e 6HP, é de 65 m ou menos independente do H1.

(*3): Se a capacidade máxima da combinação de unidades externas for 46 HP ou mais, o comprimento equivalente máximo é 70 m ou menos (comprimento real é de 50 m ou menos).
No caso de 5HP e 6HP, o comprimento equivalente é 85 m ou menos quando abaixo de 46HP e 70 m ou menos quando 46HP ou mais.

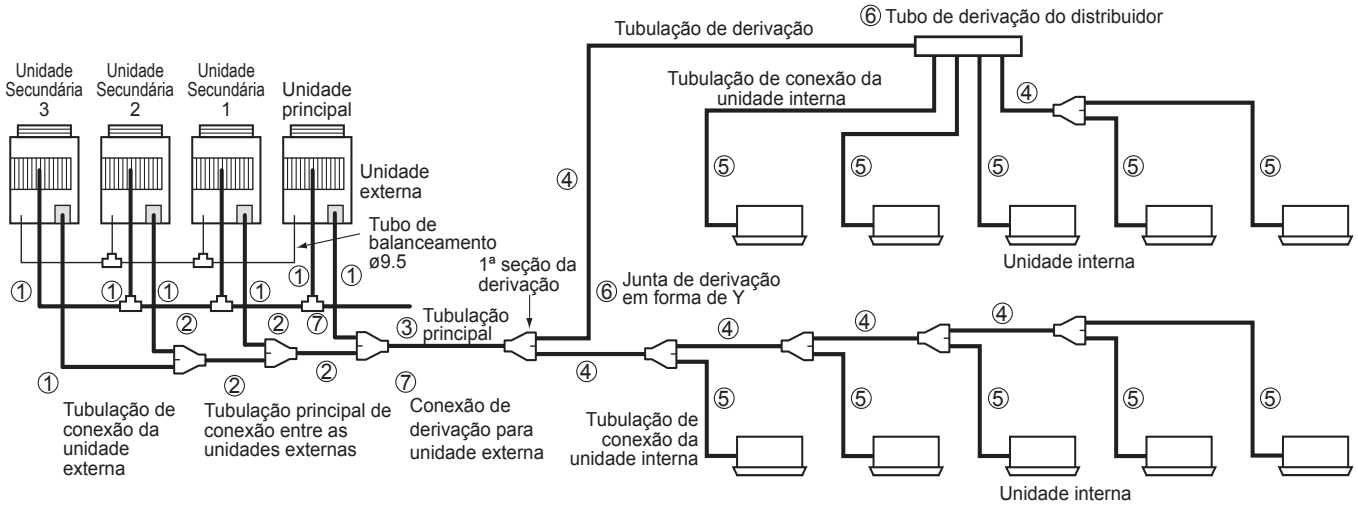
(*4): Se a diferença de altura (H2) entre as unidades internas exceder 3 m, ajuste para 50 m ou menos.
No caso de 5HP e 6HP, é de 50 m ou menos independente do H2.

(*5): Se a diferença de altura (H2) entre as unidades internas exceder 3 m, ajuste para 30 m ou menos.

(*6): No caso de 5HP e 6HP, é de 30 m ou menos.

.

2.3. Seleção da tubulação de refrigerante



1 - Diâmetro do tubo da unidade externa (Tabela 1)

Modelo MMY-	Lado de gás - mm (in)	Lado de líquido - mm (in)
MAP0501*	Ø15,9 (5/8)	Ø9,5 (3/8)
MAP0601*	Ø19,1 (3/4)	Ø9,5 (3/8)
MAP0804*	Ø22,2 (7/8)	Ø12,7 (1/2)
MAP1004*	Ø22,2 (7/8)	Ø12,7 (1/2)
MAP1204*	Ø28,6 (1 1/8)	Ø12,7 (1/2)
MAP1404*	Ø28,6 (1 1/8)	Ø15,9 (5/8)
MAP1604*	Ø28,6 (1 1/8)	Ø15,9 (5/8)

2 - Diâmetro do tubo de conexão entre unidades externas (Tabela 2)

Capacity Code das unidades externas no lado de corrente descendente *1	Lado de gás mm (in)	Lado de líquido mm (in)	Tubo de balanceamento mm (in)
16 a abaixo de 22	Ø28,6 (1 1/8)	Ø15,9 (5/8)	Ø9,5 (3/8)
22 a abaixo de 26	Ø34,9 (1 3/8)	Ø15,9 (5/8)	
26 a abaixo de 36	Ø34,9 (1 3/8)	Ø19,1 (3/4)	
36 ou mais	Ø41,3 (1 5/8)	Ø22,2 (7/8)	

3 - Diâmetro do tubo principal (Tabela 3)

Capacity Code de todas as unidades externas *2	Lado de gás - mm (in)	Lado de líquido - mm (in)
Abaixo 6	Ø15,9 (5/8)	Ø9,5 (3/8)
6 a abaixo 8	Ø19,1 (3/4)	Ø9,5 (3/8)
8 a abaixo 12	Ø22,2 (7/8)	Ø12,7 (1/2)
12 a abaixo 14	Ø28,6 (1 1/8)	Ø12,7 (1/2)
14 a abaixo 22	Ø28,6 (1 1/8)	Ø15,9 (5/8)
22 a abaixo 36	Ø34,9 (1 3/8)	Ø19,1 (3/4)
36 a abaixo 46	Ø41,3 (1 5/8)	Ø22,2 (7/8)
46 ou mais *7	Ø41,3 (1 5/8)	Ø22,2 (7/8)

Nota: Determine a espessura do tubo principal de acordo com a capacidade das unidades externas.

4 - Diâmetro do tubo entre seções de derivação (Tabela 4)*5

SMMS-i 8HP a 40HP		
Capacity Code total das unidades internas no lado de corrente descendente *1	Lado de gás mm (in)	Lado de líquido mm (in)
2,4 ou menos	Ø12,7 (1/2)	Ø9,5 (3/8)
2,4 a abaixo 6,4	Ø15,9 (5/8)	Ø9,5 (3/8)
6,4 a abaixo 12,2	Ø22,2 (7/8)	Ø12,7 (1/2)
12,2 a abaixo 20,2	Ø28,6 (1 1/8)	Ø15,9 (5/8)
20,2 a abaixo 35,2	Ø34,9 (1 3/8)	Ø19,1 (3/4)
35,2 ou mais	Ø41,3 (1 5/8)	Ø22,2 (7/8)

SMMS 5HP e 6HP		
Capacity Code total das unidades internas no lado de corrente descendente *1	Lado de gás mm (in)	Lado de líquido mm (in)
2,4 ou menos	Ø12.7 (1/2)	Ø9.5 (3/8)
2,4 a abaixo 6,4	Ø15,9 (5/8)	Ø9,5 (3/8)
6,4 ou mais	Ø22,2 (7/8)	Ø12,7 (1/2)

5 - Tubulação da unidade interna (Tabela 5)

Faixa de capacidade		Lado de gás mm (in)	Lado de líquido mm (in)
Tipo 007 a tipo 012	Comprimento real de 15 m ou mais	Ø9,5 (3/8)	Ø6,4 (1/4)
	Comprimento real excedente a 15 m	Ø12,7 (1/2)	Ø6,4 (1/4)
Tipo 015 a tipo 018		Ø12,7 (1/2)	Ø6,4 (1/4)
Tipo 024 a tipo 056		Ø15,9 (5/8)	Ø9,5 (3/8)
Tipo 072 a tipo 096		Ø22,2 (7/8)	Ø12,7 (1/2)

6 - Seleção da seção de derivação (Tabela 6)

	Capacity Code total da unidade interna *1		Modelo
Junta de derivação em forma de Y *2*3	Abaixo de 6,4		RBM-BY55E
	6,4 a abaixo de 14,2		RBM-BY105E
	14,2 a abaixo de 25,2		RBM-BY205E
	25,2 ou mais		RBM-BY305E
Distribuidor de derivações *2 *3 *6	Para 4 derivações	Abaixo de 14,2	RBM-HY1043E
		14,2 a abaixo de 25,2	RBM-HY2043E
	Para 8 derivações	Abaixo de 14,2	RBM-HY1083E
		14,2 a abaixo de 25,2	RBM-HY2083E

7 - Seleção da conexão de derivação para a unidade externa (Tabela 7)

	Capacity Code total da unidade externa	Conexões - mm (in)			Modelo
		Gás (Junta Y)	Líquido (Junta T)	Balanceamento (Junta T)	
Conexão de derivação para a unidade externa	Abaixo de 26	(Ø1 1/4) Ø31,8 / (Ø1 1/8) Ø28,6 / Ø25,4 (Ø1)	(Ø3/4) Ø19,1 / Ø19,1 (Ø3/4) / Ø19,1 (Ø3/4)	(Ø3/8) Ø9,5 / Ø9,5 (Ø3/8) / Ø9,5 (Ø3/8)	RBM-BT14E
	26 ou mais	(Ø1 1/4) Ø38,1 / (Ø1 1/4) Ø38,1 / Ø28,6 (Ø1 1/8)	(Ø7/8) Ø22,2 / Ø22,2 (Ø7/8) / Ø22,2 (Ø7/8)	(Ø3/8) Ø9,5 / Ø9,5 (Ø3/8) / Ø9,5 (Ø3/8)	RBM-BT24E

8 - Espessura mínima da parede para aplicação de R-410A (Tabela 8)

Macia	Meio dura ou dura	ØExt. (in)	ØExt. (mm)	Espessura mínima de parede (mm)
OK	OK	1/4	6,35	0,80
OK	OK	3/8	9,52	0,80
OK	OK	1/2	12,70	0,80
OK	OK	5/8	15,88	1,00
NG *4	OK	3/4	19,05	1,00
NG *4	OK	7/8	22,20	1,00
NG *4	OK	1 1/8	28,58	1,00
NG *4	OK	1 3/8	34,92	1,10
NG *4	OK	1 5/8	41,28	1,25

*1: Código é determinado de acordo com a classe de capacidade.

*2: Quando utilizar uma junta de derivação em forma de Y para a 1ª derivação selecione de acordo com o Capacity Code da unidade externa.

*3: Para a linha 1 após a derivação do distribuidor, as unidades internas com um Capacity Code máximo de 6,0 no total, podem ser conectadas.

*4: Se o tamanho do tubo for Ø19,0 mm ou mais, utilize um tipo de material especificado no manual de instalação.

*5: Se o comprimento de tubulação estiver além do comprimento principal, selecione através do comprimento da tubulação principal.

*6: Quando a primeira ramificação for a principal e os códigos de capacidade total das unidades externas forem de 12 a 26, utilize o modelo RBM- HY2043E(ramificação-4) ou RBMHY2083E (ramificação-8) independente dos códigos de capacidade total das unidades internas jusantes.

*7: O comprimento máximo equivalente da tubulação principal deve ter 70 m ou menos.

2.4. Carga adicional de refrigerante

Depois do sistema ser evacuado, substitua a bomba de vácuo com um cilindro de refrigerante e carregue o sistema com refrigerante adicional.

Calculando a quantidade necessária de refrigerante adicional

HFC R410A

Refrigerante no sistema quando embarcado de fábrica

		5HP	6HP	8HP	10HP	12HP	14HP	16HP
Quantidade de refrigerante carregado de fábrica	Aquecimento	8.5kg	8.5kg	11.5kg	11.5kg	11.5kg	11.5kg	11.5kg
	Refrigeração	8.0kg	8.0kg	10.5kg	10.5kg	10.5kg	11.5kg	11.5kg

Quando o sistema é carregado com refrigerante na fábrica, a quantidade de refrigerante necessária para os tubos no local não está incluída. Calcule a quantidade adicional necessária, e acrescente a mesma ao sistema.

Cálculo

Carga adicional de refrigerante é calculada a partir do diâmetro do tubo de líquido no local e seu comprimento real.

Carga de refrigerante adicional no local =

Comprimento real do tubo de líquido × Quantidade de carga adicional de refrigerante por tubo de líquido **(Tabela 1)** + Compensação pelo sistema HP **(Tabela 2)**

Exemplo:

Quantidade adicional de carga R (kg) = (L1 x 0,025kg/m) + (L2 x 0,055kg/m) + (L3 x 0,105kg/m) + (3,0kg)

L1 : Comprimento total real do tubo de líquido Ø6,4 (m)

L2 : Comprimento total real do tubo de líquido Ø9,5 (m)

L3 : Comprimento total real do tubo de líquido Ø12.7 (m)

Tabela 1

Diâmetro do tubo no lado de líquido	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9	Ø19,0	Ø22,2
Quantidade adicional de refrigerante/1m	0,025kg	0,055kg	0,105kg	0,160kg	0,250kg	0,350kg

Tabela 2

Modelo Standard (* SMMS)

Combinados (HP)	Combinação externa (HP)			Compensação pelo sistema (kg)
5*	5	-	-	0,0
6*	6	-	-	0,0
8	8	-	-	1,5
10	10	-	-	2,5
12	12	-	-	3,5
14	14	-	-	8,5
16	16	-	-	10,5
18	10	8	-	0,0
20	10	10	-	3,0
22	12	10	-	5,0
24	12	12	-	7,5
26	16	10	-	8,5
28	16	12	-	9,5
30	16	14	-	11,5
32	16	16	-	12,5
34	12	12	10	3,0
36	12	12	12	4,0
38	16	12	10	6,0
40	16	12	12	7,0
42	16	14	12	8,0
44	16	16	12	10,0
46	16	16	14	12,0
48	16	16	16	14,0

Modelo alta eficiência

Combinados (HP)	Combinação externa (HP)				Compensação pelo sistema (kg)
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
16	8	8	-	-	0,0
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
24	8	8	8	-	-4,0
26	10	8	8	-	-4,0
28	10	10	8	-	-2,0
30	10	10	10		0,0
32	8	8	8	8	-6,0
34	10	8	8	8	-6,0
36	10	10	8	8	-6,0
38	10	10	10	8	-6,0
40	10	10	10	10	-5,0
42	12	10	10	10	-4,0
44	12	12	10	10	-2,0
46	12	12	12	10	-0,0
48	12	12	12	12	2,0

1. Geral

- Execute a fiação da energia elétrica de acordo com as normas da empresa de companhia de eletricidade.
- Para os cabos de controle que conectam unidades internas, externas e entre unidades externas e internas, é recomendável utilizar cabos blindados com núcleo duplo para evitar interferências.
- Nunca conecte a força (alimentação) ao bloco de terminais (U1, U2, U3, U4, U5, U6) dos cabos de controle (Ocasiona problemas).
- Organize os cabos de maneira a que os cabos elétricos não entrem em contato com a parte de alta temperatura do tubo, caso contrário o revestimento derreterá e poderá causar acidentes.
- Depois de conectar o cabo ao terminal, retire a trava e fixe o cabo com uma abraçadeira.
- Não ligue a força da unidade interna até concluir a evacuação do tubo de refrigerante.

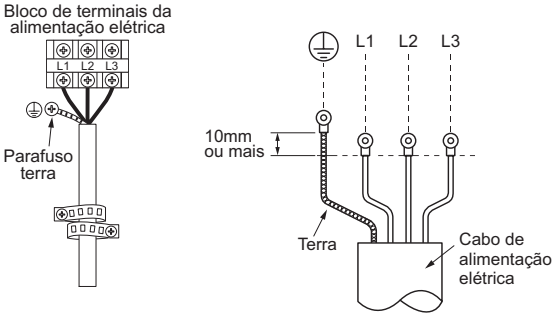
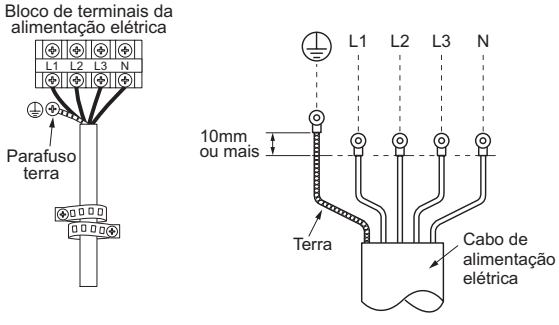
1.1. Procedimentos básicos para projeto da fiação elétrica

Alimentação elétrica da unidade externa
- Seleção do cabo depende da tabela MCA.
- Certifique-se de instalar o disjuntor de fuga para terra conforme normas locais vigentes.

Alimentação elétrica da unidade interna
- Selecione o cabo de acordo com a corrente total das unidades internas.
- Determine a bitola dos cabos (fiação) de acordo com a normatização adequada.
- Certifique-se de instalar o disjuntor de fuga para terra conforme normas locais vigentes.

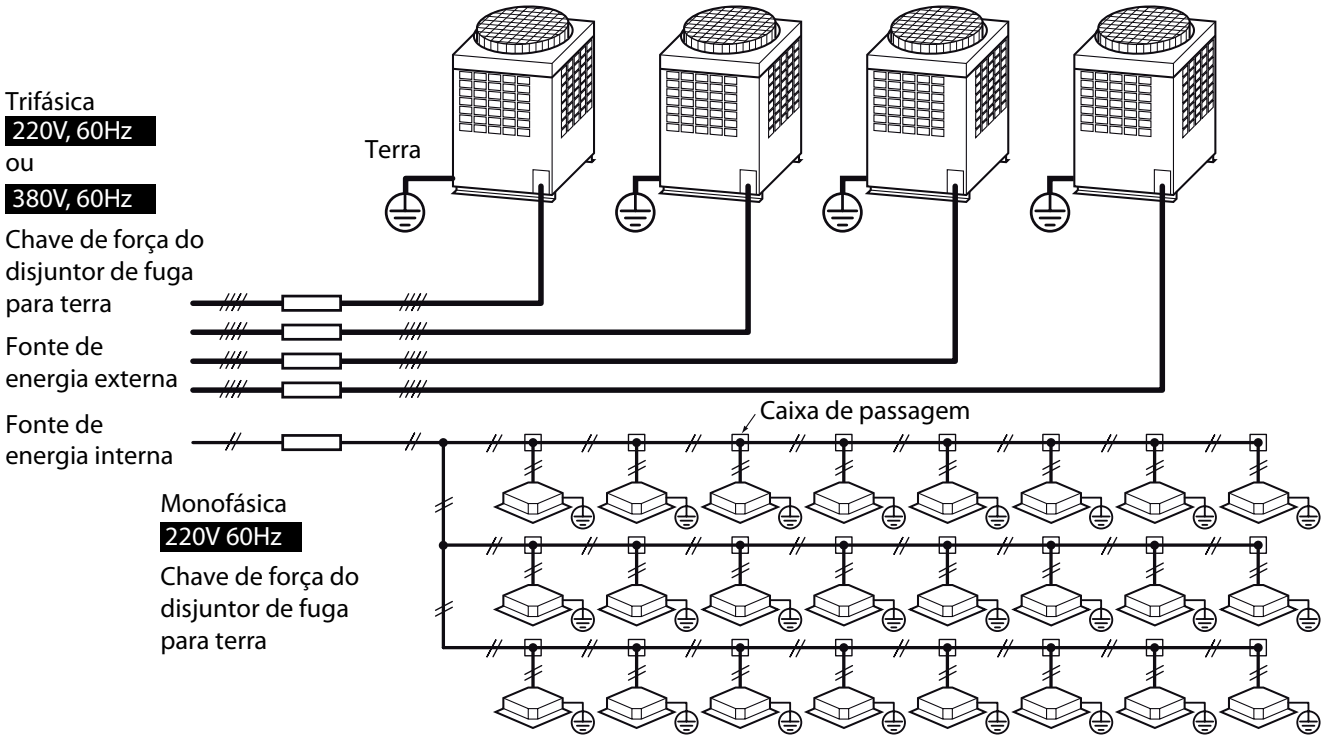
Fiação do controle
- Faça a fiação de cada controle:
  Entre as unidades externas e internas;
  Entre as unidades internas/externas;
  Entre a unidade interna e controle remoto, controle central, BMS.
- Selecione a bitola dos cabos (fiação) de acordo com a normatização adequada.
- Certifique-se de instalar o disjuntor de fuga para terra conforme normas locais vigentes.

Cabos de alimentação elétrica

	Novo modelo 220V		Modelo 380V	
	Cabo	**Cor**	**Cabo**	**Cor**
Cabos	L1	Vermelho	L1	Vermelho
	L2	Branco	L2	Branco
	L3	Preto	L3	Preto
			N	Cinza
Desenho dos cabos				

1.2. Projeto esquema elétrico

Modelo	Alimentação elétrica da unidade externa
MMY-MAP/AP XXXX HT5	Trifásica, 220V, 60Hz
MMY-MAP/AP XXXX HT7	Trifásica, 380V, 60Hz



• Bitola e comprimento dos cabos devem respeitar as normas locais vigentes.

• Determine a bitola e o comprimento dos cabos da unidade interna de acordo com o número de unidades internas conectadas.

Modelo	Fiação elétrica	
	Bitola do cabo	Fusível em campo
MAP0501HT5	5.5 mm² (AWG #10) Máx. 32 m	30 A
MAP0601HT5	5.5 mm² (AWG #10) Máx. 31 m	30 A
MAP0801HT5	8 mm² (AWG #8) Máx. 33 m	40 A
MAP1001HT5	14 mm² (AWG #6) Máx. 48 m	50 A
MAP1201HT5	14 mm² (AWG #6) Máx. 45 m	50 A

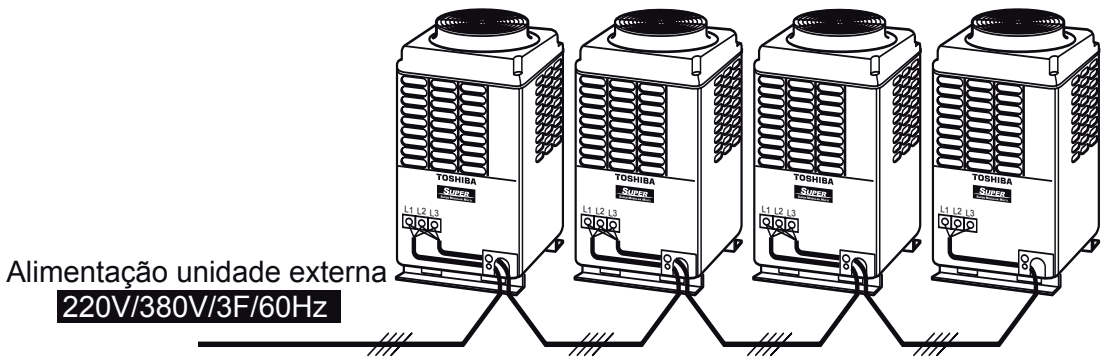
Modelo	Fiação elétrica	
	Bitola do cabo	Fusível em campo
MAP0501HT7	3.5 mm² (AWG #12) Máx. 26 m	20 A
MAP0601HT7	3.5 mm² (AWG #12) Máx. 26 m	20 A
MAP0801HT7	3.5 mm² (AWG #12) Máx. 20 m	30 A
MAP1001HT7	5.5 mm² (AWG #10) Máx. 28 m	30 A
MAP1201HT7	5.5 mm² (AWG #10) Máx. 27 m	30 A

1.3. Alimentação elétrica da unidade externa

1. Selecione o cabeamento da alimentação elétrica e os fusíveis de cada unidade externa a partir das seguintes especificações: cabo 4-core, em conformidade com o projeto 60245 IEC 66.

2. Não conecte as unidades externas cruzando pelo lado de fora das mesmas, mas conecte-as via o bloco de terminais incorporado (L1, L2, L3) para HT5 e (L1, L2, L3, N) para HT7.

INCORRETO



1.4. Para alimentação elétrica da unidade interna

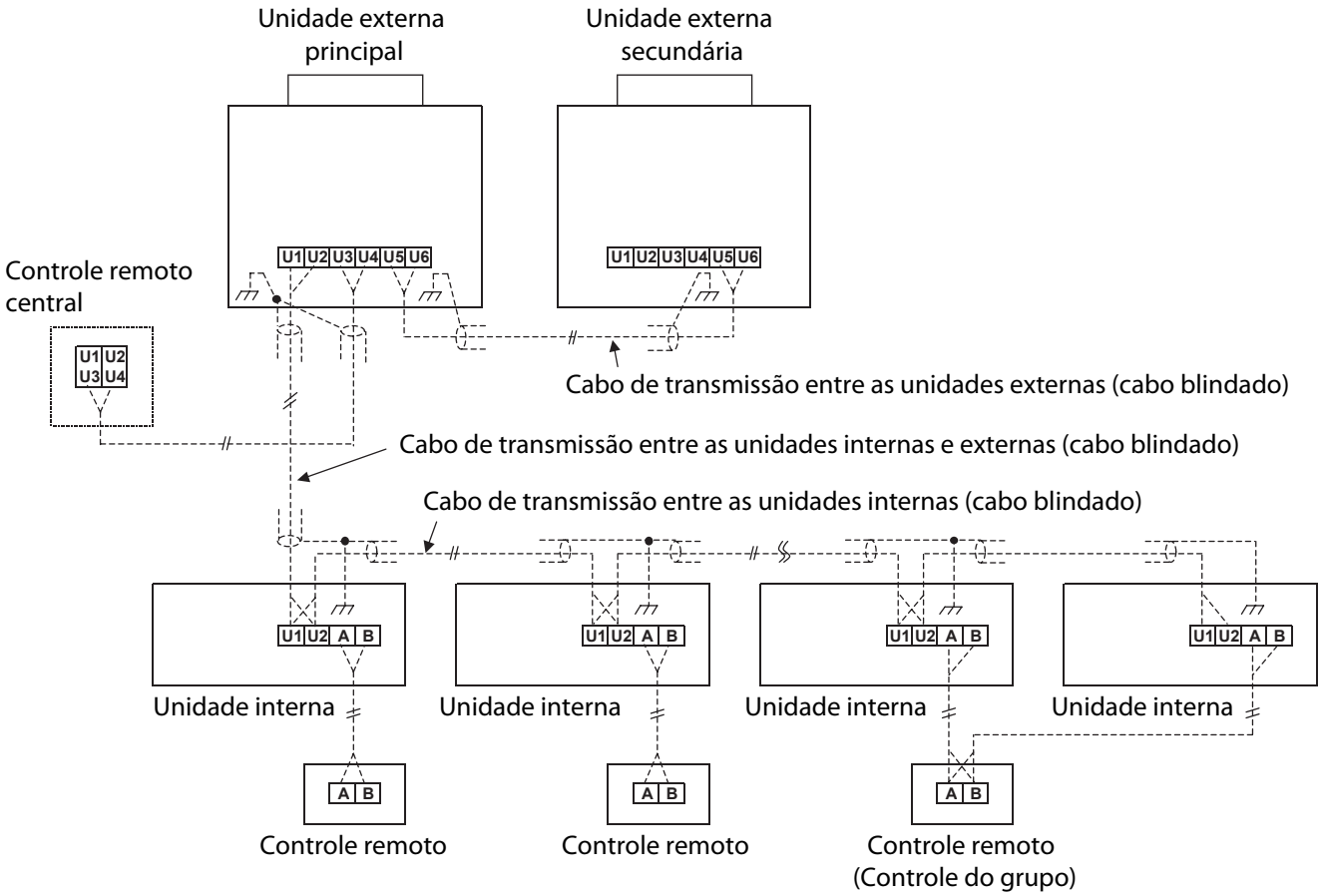
Item / Modelo	Fiação da alimentação elétrica		
	Bitola do cabo		Fusível de campo
Todos os modelos das unidades internas	2.0mm² (AWG#14) Máx. 20m	3.5mm² (AWG#12) Máx. 50m	15A

Obs.: O comprimento de conexão indicado na tabela representa o comprimento a partir da caixa de conexão até a unidade externa, quando as unidades internas estiverem conectadas em paralelo para a força, conforme mostrado na ilustração acima. Uma queda de voltagem de não mais de 2% também é presumida. Se o comprimento de conexão exceder o comprimento indicado na tabela, selecione a espessura dos cabos de acordo com os padrões locais de fiação.

⚠ PRECAUÇÕES

1. Mantenha o sistema da tubulação de refrigerante e os sistemas da fiação do controle interno-interno/interno-externo juntos.
2. Ao colocar cabos de força e de controle em paralelo, coloque-os em conduites separados, ou mantenha uma distância adequada entre eles. (Capacidade atual dos cabos de força: 10A ou inferior para 300m, 50A ou inferior para 500m).

1.5. Projeto da fiação de controle



Especificação da fiação, quantidade, tamanho da fiação de cruzamento, e fiação do controle remoto.

Nome	Qtd.	Tamanho			Especificação
		Até 500 m	Até 1000 m	1000 a 2000 m	
Fiação de cruzamento (fiação do controle interna-interna / interna-externa / externa-externa, fiação do controle central	2 núcleos	1.25 mm²		2.0 mm²	Fio blindado
Fiação do controle remoto	2 núcleos	0.5 a 2.0 mm²	-	-	-

1. A fiação de cruzamento e fiação do controle central utilizam cabos de transmissão sem polaridade com 2 núcleos. Utilize cabos blindados de 2 núcleos para evitar ruídos. Neste caso, para aterramento do sistema, feche (conecte) a extremidade dos cabos blindados, e execute o aterramento funcional da extremidade dos cabos blindados, que estão conectados entre ambas as unidades interna e externa. Para cabos blindados que estão conectados entre o controle remoto central e a unidade externa, execute o aterramento funcional em somente uma extremidade da fiação do controle central.

2. Utilize cabo sem polaridade e com 2 núcleos para o controle remoto (Terminais A,B).
   Utilize cabo sem polaridade e com 2 núcleos para o controle do grupo (Terminais A,B).

1.6. Restrições da fiação do controle

1. Toda a fiação do controle deve ter 2 núcleos e sem polaridade.
2. Certifique-se de utilizar cabo blindado para a seguinte fiação para evitar problemas com ruído.
   Fiação externa-externa / interna-interna / externa-externa, fiação do controle central.
3. Certifique-se de seguir as normas da tabela abaixo para bitola e comprimento da fiação do controle.

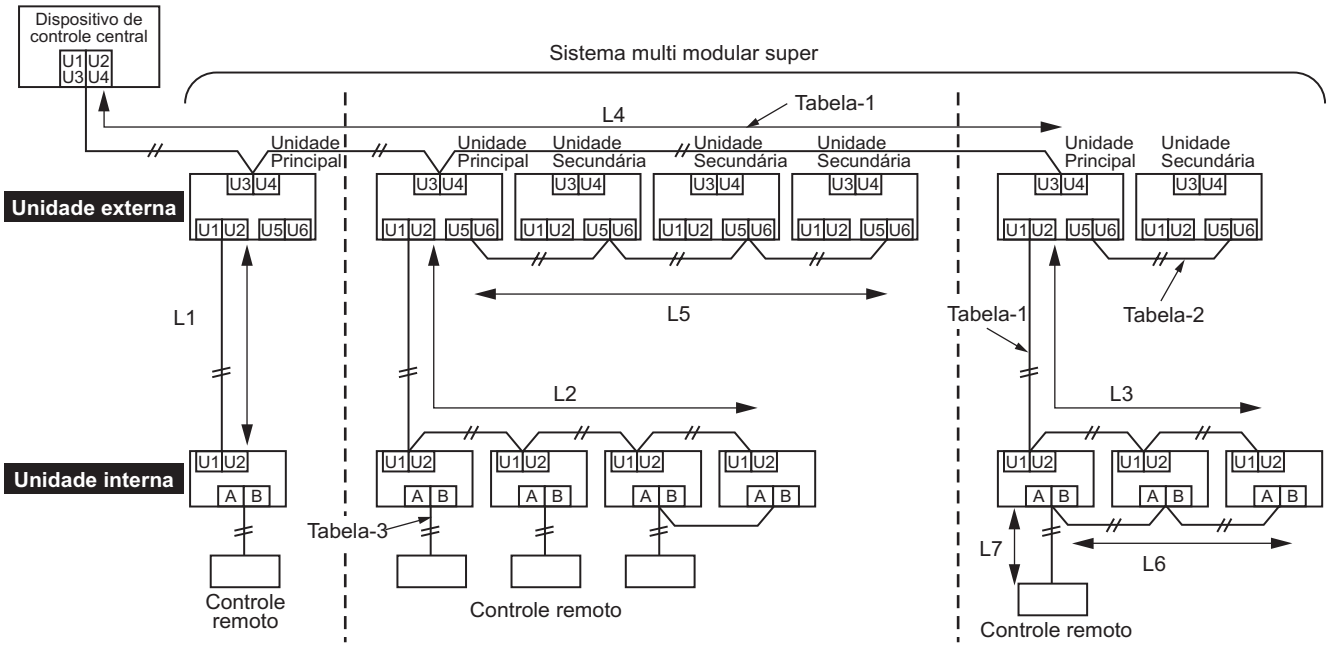


Tabela 1 - Fiação de controle entre as unidades interna e externa (L1, L2, L3), Fiação do controle central (L4)

Fiação	2 núcleos, sem polaridade
Tipo	Cabo blindado
Bitola / Comprimento	• 1,25 mm² : até 1000 m • 2,0 mm² : até 2000 m (*1)

Obs (*1) : Total do comprimento da fiação de controle para todos os circuitos de refrigerante (L1 + L2 + L3 + L4)

Tabela 2 - Fiação do controle entre unidades externas (L5)

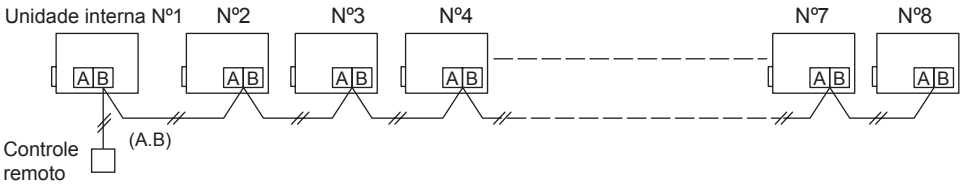
Fiação	2 núcleos, sem polaridade
Tipo	Cabo blindado
Bitola / Comprimento	1,25 mm² a 2,0 mm² : até 100 m (L5)

Tabela 3 - Fiação do controle remoto (L6, L7)

Fiação	2 núcleos
Bitola	0,5 mm² a 2,0 mm²
Comprimento	• Até 500 m (L6 + L7) • Até 400 m no caso de controle remoto sem fio no controle do grupo. • Até 200 m de comprimento total da fiação do controle entre unidades internas

1.7. Controle remoto de grupo

Um controle remoto pode controlar um máximo de 8 unidades internas em grupo.



1.8. Dados da unidade externa

Modelo Standard HT5

Tipo	HP	Modelo Aquecimento	Alimentação		Faixa de tensão		Compressor				Ventilador do motor	MCA	MOCP
			Fase e frequência	Tensão Nominal	Mín.	Máx.	Unid. Nº1	Unid. Nº2	Unid. Nº3	Unid. Nº4			
			(V)	(V)	(V)	(V)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(A)	(A)
Unidade única	5*	MAP0501HT5	3~60Hz	220V	198	242	1,1 x 2				0,6	24,5	30
	6*	MAP0601HT5	3~60Hz	220V	198	242	1,4 x 2				0,6	25,5	30
	8	MAP0804HT5	3~60Hz	220V	198	242	2,3 x 2				1,0	35	40
	10	MAP1004HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,1 x 2				1,0	43	50
	12	MAP1204HT5	3~60Hz	220V	198	242	4,2 x 2				1,0	49	63
	14	MAP1404HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,0 x 3				1,0	58	80
	16	MAP1604HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,6 x 3				1,0	66	80
Combinação de unidades externas	18	AP1814HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,1 x 2	2,3 x 2			1,0 x 2	78	100
	20	AP2014HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,1 x 2	3,1 x 2			1,0 x 2	85	100
	22	AP2214HT5	3~60Hz	220V	198	242	4,2 x 2	3,1 x 2			1,0 x 2	91	125
	24	AP2414HT5	3~60Hz	220V	198	242	4,2 x 2	4,2 x 2			1,0 x 2	97	125
	26	AP2614HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,6 x 3	3,1 x 2			1,0 x 2	109	125
	28	AP2814HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,6 x 3	4,2 x 2			1,0 x 2	115	150
	30	AP3014HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,6 x 3	3,0 x 3			1,0 x 2	125	150
	32	AP3214HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,6 x 3	3,6 x 3			1,0 x 2	133	150
	34	AP3414HT5	3~60Hz	220V	198	242	4,2 x 2	4,2 x 2	3,1 x 2		1,0 x 3	140	160
	36	AP3614HT5	3~60Hz	220V	198	242	4,2 x 2	4,2 x 2	4,2 x 2		1,0 x 3	146	175
	38	AP3814HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,6 x 3	4,2 x 2	3,1 x 2		1,0 x 3	158	175
	40	AP4014HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,6 x 3	4,2 x 2	4,2 x 2		1,0 x 3	164	200
	42	AP4214HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,6 x 3	3,0 x 3	4,2 x 2		1,0 x 3	173	200
	44	AP4414HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,6 x 3	3,6 x 3	4,2 x 2		1,0 x 3	181	200
	46	AP4614HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,6 x 3	3,6 x 3	3,0 x 3		1,0 x 3	191	225
	48	AP4814HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,6 x 3	3,6 x 3	3,6 x 3		1,0 x 3	199	225

Modelo Alta Eficiência HT5

Tipo	HP	Modelo Aquecimento	Alimentação		Faixa de tensão		Compressor				Ventilador do motor	MCA	MOCP
			Fase e frequência	Tensão Nominal	Mín.	Máx.	Unid. Nº1	Unid. Nº2	Unid. Nº3	Unid. Nº4			
			(V)	(V)	(V)	(V)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(A)	(A)
Combinação de unidades externas	16	AP1624HT5	3~60Hz	220V	198	242	2,3 x 2	2,3 x 2			1,0 x 2	70	80
	24	AP2424HT5	3~60Hz	220V	198	242	2,3 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2		1,0 x 3	105	125
	26	AP2624HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,1 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2		1,0 x 3	113	125
	28	AP2824HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,1 x 2	3,1 x 2	2,3 x 2		1,0 x 3	120	150
	30	AP3024HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,1 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2		1,0 x 3	128	150
	32	AP3224HT5	3~60Hz	220V	198	242	2,3 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2	1,0 x 4	140	160
	34	AP3424HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,1 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2	1,0 x 4	148	175
	36	AP3624HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,1 x 2	3,1 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2	1,0 x 4	155	200
	38	AP3824HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,1 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	2,3 x 2	1,0 x 4	163	200
	40	AP4024HT5	3~60Hz	220V	198	242	3,1 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	1,0 x 4	170	200
	42	AP4224HT5	3~60Hz	220V	198	242	4,2 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	1,0 x 4	176	200
	44	AP4424HT5	3~60Hz	220V	198	242	4,2 x 2	4,2 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	1,0 x 4	183	225
	46	AP4624HT5	3~60Hz	220V	198	242	4,2 x 2	4,2 x 2	4,2 x 2	3,1 x 2	1,0 x 4	189	225
	48	AP4824HT5	3~60Hz	220V	198	242	4,2 x 2	4,2 x 2	4,2 x 2	4,2 x 2	1,0 x 4	195	225

*SMMS

Modelo Standard HT7

Tipo	HP	Modelo Aquecimento	Alimentação		Faixa de tensão		Compressor				Ventilador do motor	MCA	MOCP
			Fase e frequência	Tensão Nominal	Min.	Máx.	Unid. Nº1	Unid. Nº2	Unid. Nº3	Unid. Nº4			
					(V)	(V)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(A)	(A)
Unidade única	5*	MAP0501HT7	3~60Hz	380V	342	418	1,1 x 2				0,6	16,5	20
	6*	MAP0601HT7	3~60Hz	380V	342	418	1,4 x 2				0,6	16,5	20
	8	MAP0804HT7	3~60Hz	380V	342	418	2,3 x 2				1,0	23,5	32
	10	MAP1004HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,1 x 2				1,0	25,5	32
	12	MAP1204HT7	3~60Hz	380V	342	418	4,2 x 2				1,0	28,5	40
	14	MAP1404HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,0 x 3				1,0	33,2	40
	16	MAP1604HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,6 x 3				1,0	36,5	50
Combinação de unidades externas	18	AP1814HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,1 x 2	2,3 x 2			1,0 x 2	49,0	63
	20	AP2014HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,1 x 2	3,1 x 2			1,0 x 2	51,0	63
	22	AP2214HT7	3~60Hz	380V	342	418	4,2 x 2	3,1 x 2			1,0 x 2	54,0	63
	24	AP2414HT7	3~60Hz	380V	342	418	4,2 x 2	4,2 x 2			1,0 x 2	57,0	63
	26	AP2614HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,6 x 3	3,1 x 2			1,0 x 2	62,0	80
	28	AP2814HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,6 x 3	4,2 x 2			1,0 x 2	65,0	80
	30	AP3014HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,6 x 3	3,0 x 3			1,0 x 2	69,7	80
	32	AP3214HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,6 x 3	3,6 x 3			1,0 x 2	73,0	100
	34	AP3414HT7	3~60Hz	380V	342	418	4,2 x 2	4,2 x 2	3,1 x 2		1,0 x 3	82,5	100
	36	AP3614HT7	3~60Hz	380V	342	418	4,2 x 2	4,2 x 2	4,2 x 2		1,0 x 3	85,5	100
	38	AP3814HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,6 x 3	4,2 x 2	3,1 x 2		1,0 x 3	90,5	100
	40	AP4014HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,6 x 3	4,2 x 2	4,2 x 2		1,0 x 3	93,5	125
	42	AP4214HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,6 x 3	3,0 x 3	4,2 x 2		1,0 x 3	98,2	125
	44	AP4414HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,6 x 3	3,6 x 3	4,2 x 2		1,0 x 3	101,5	125
	46	AP4614HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,6 x 3	3,6 x 3	3,0 x 3		1,0 x 3	106,2	125
	48	AP4814HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,6 x 3	3,6 x 3	3,6 x 3		1,0 x 3	109,5	125

*SMMS

Modelo Alta Eficiência HT7

Tipo	HP	Modelo Aquecimento	Alimentação		Faixa de tensão		Compressor				Ventilador do motor	MCA	MOCP
			Fase e frequência	Tensão Nominal	Min.	Máx.	Unid. Nº1	Unid. Nº2	Unid. Nº3	Unid. Nº4			
					(V)	(V)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(A)	(A)
Combinação de unidades externas	16	AP1624HT7	3~60Hz	380V	342	418	2,3 x 2	2,3 x 2			1,0 x 2	46,9	63
	24	AP2424HT7	3~60Hz	380V	342	418	2,3 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2		1,0 x 3	70,4	80
	26	AP2624HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,1 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2		1,0 x 3	72,4	80
	28	AP2824HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,1 x 2	3,1 x 2	2,3 x 2		1,0 x 3	74,5	100
	30	AP3024HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,1 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2		1,0 x 3	76,5	100
	32	AP3224HT7	3~60Hz	380V	342	418	2,3 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2	1,0 x 4	93,8	125
	34	AP3424HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,1 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2	1,0 x 4	95,9	125
	36	AP3624HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,1 x 2	3,1 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2	1,0 x 4	97,9	125
	38	AP3824HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,1 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	2,3 x 2	1,0 x 4	100,0	125
	40	AP4024HT7	3~60Hz	380V	342	418	3,1 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	1,0 x 4	102,0	125
	42	AP4224HT7	3~60Hz	380V	342	418	4,2 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	1,0 x 4	105,0	125
	44	AP4424HT7	3~60Hz	380V	342	418	4,2 x 2	4,2 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	1,0 x 4	108,0	125
	46	AP4624HT7	3~60Hz	380V	342	418	4,2 x 2	4,2 x 2	4,2 x 2	3,1 x 2	1,0 x 4	111,0	125
	48	AP4824HT7	3~60Hz	380V	342	418	4,2 x 2	4,2 x 2	4,2 x 2	4,2 x 2	1,0 x 4	114,0	125

1.9. Alimentação unidade interna

Características elétricas

Tipo	Modelo	Tensão nominal (V-F-Hz)	Tensão		Motor ventilação		Alimentação	
			Mín.	Máx.	kW	FLA	MCA	MOCP
Cassette de 4 vias	MMU-AP0092H	220-1-60	198	242	0.014	0.66	0.83	15
	MMU-AP0122H	220-1-60	198	242	0.014	0.66	0.83	15
	MMU-AP0152H	220-1-60	198	242	0.014	0.84	1.05	15
	MMU-AP0182H	220-1-60	198	242	0.014	0.84	1.05	15
	MMU-AP0242H	220-1-60	198	242	0.020	0.91	1.14	15
	MMU-AP0272H	220-1-60	198	242	0.020	0.91	1.14	15
	MMU-AP0302H	220-1-60	198	242	0.020	0.91	1.14	15
	MMU-AP0362H	220-1-60	198	242	0.068	1.21	1.51	15
	MMU-AP0482H	220-1-60	198	242	0.072	1.21	1.51	15
	MMU-AP0562H	220-1-60	198	242	0.072	1.21	1.51	15
Cassette de 4 vias compacto	MMU-AP0074MH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.31	0.39	15
	MMU-AP0094MH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.33	0.41	15
	MMU-AP0124MH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.35	0.44	15
	MMU-AP0154MH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.47	0.59	15
	MMU-AP0184MH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.47	0.59	15
Cassette de 2 vias	MMU-AP0072WH	220-1-60	198	242	0.020	0.30	0.38	15
	MMU-AP0092WH	220-1-60	198	242	0.020	0.30	0.38	15
	MMU-AP0122WH	220-1-60	198	242	0.020	0.30	0.38	15
	MMU-AP0152WH	220-1-60	198	242	0.020	0.30	0.38	15
	MMU-AP0182WH	220-1-60	198	242	0.030	0.67	0.84	15
	MMU-AP0242WH	220-1-60	198	242	0.040	0.77	0.96	15
	MMU-AP0272WH	220-1-60	198	242	0.040	0.77	0.96	15
	MMU-AP0302WH	220-1-60	198	242	0.050	0.77	0.96	15
	MMU-AP0362WH	220-1-60	198	242	0.070	0.83	1.04	15
	MMU-AP0485WH	220-1-60	198	242	0.070	0.83	1.04	15
	MMU-AP0562WH	220-1-60	198	242	0.070	0.83	1.04	15
Cassette de 1 via	MMU-AP 0074YH-E	220-1-60	198	242	0.022	0.30	0.37	15
	MMU-AP 0094YH-E	220-1-60	198	242	0.022	0.30	0.37	15
	MMU-AP 0124YH-E	220-1-60	198	242	0.022	0.30	0.37	15
	MMU-AP 0154SH-E	220-1-60	198	242	0.030	0.40	0.50	15
	MMU-AP 0184SH-E	220-1-60	198	242	0.030	0.45	0.57	15
	MMU-AP 0244SH-E	220-1-60	198	242	0.030	0.75	0.94	15
Dutado standard	MMD-AP 0074BH-E	220-1-60	198	242	0.120	0.35	0.43	15
	MMD-AP 0094BH-E	220-1-60	198	242	0.120	0.35	0.43	15
	MMD-AP 0124BH-E	220-1-60	198	242	0.120	0.41	0.51	15
	MMD-AP 0154BH-E	220-1-60	198	242	0.120	0.41	0.51	15
	MMD-AP 0184BH-E	220-1-60	198	242	0.120	0.52	0.65	15
	MMD-AP 0244BH-E	220-1-60	198	242	0.120	0.63	0.78	15
	MMD-AP 0274BH-E	220-1-60	198	242	0.120	0.63	0.78	15
	MMD-AP 0304BH-E	220-1-60	198	242	0.120	0.73	0.91	15
	MMD-AP 0364BH-E	220-1-60	198	242	0.120	1.00	1.25	15
	MMD-AP 0484BH-E	220-1-60	198	242	0.120	1.18	1.48	15
	MMD-AP 0564BH-E	220-1-60	198	242	0.120	1.18	1.48	15
Dutado alta pressão	MMD-AP 0184H-E	220-1-60	198	242	0.160	1.06	1.32	15
	MMD-AP 0244H-E	220-1-60	198	242	0.160	2.07	2.59	15
	MMD-AP 0274H-E	220-1-60	198	242	0.160	2.07	2.59	15
	MMD-AP 0364H-E	220-1-60	198	242	0.260	2.38	2.98	15
	MMD-AP 0484H-E	220-1-60	198	242	0.260	2.60	3.25	15
	MMD-AP 0724H-E	220-1-60	198	242	0.370 x 3	8.17	10.2	15
	MMD-AP 0964H-E	220-1-60	198	242	0.370 x 3	8.53	10.7	15

Tipo	Modelo	Tensão nominal (V-F-Hz)	Tensão		Motor ventilação		Alimentação	
			Mín.	Máx.	kW	FLA	MCA	MOCP
Dutado baixa altura	MMD-AP0074SPH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.32	0.41	15
	MMD-AP0094SPH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.32	0.41	15
	MMD-AP0124SPH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.36	0.45	15
	MMD-AP0154SPH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.37	0.47	15
	MMD-AP0184SPH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.44	0.56	15
Console teto	MMC-AP 0154H-E	220-1-60	198	242	0.030	0.35	0.43	15
	MMC-AP 0184H-E	220-1-60	198	242	0.030	0.39	0.48	15
	MMC-AP 0244H-E	220-1-60	198	242	0.040	0.50	0.63	15
	MMC-AP 0274H-E	220-1-60	198	242	0.040	0.50	0.63	15
	MMC-AP 0364H-E	220-1-60	198	242	0.080	0.94	1.18	15
	MMC-AP 0484H-E	220-1-60	198	242	0.080	1.00	1.25	15
Hi Wall (Série 2)	MMK-AP0074MH-E	220-1-60	198	242	0,030	0,20	0,24	15
	MMK-AP0094MH-E	220-1-60	198	242	0,030	0,20	0,26	15
	MMK-AP0124MH-E	220-1-60	198	242	0,030	0,20	0,27	15
Hi Wall (Série 3)	MMK-AP0073H	220-1-60	198	242	0.030	0.20	0.22	15
	MMK-AP0093H	220-1-60	198	242	0.030	0.22	0.24	15
	MMK-AP0123H	220-1-60	198	242	0.030	0.22	0.24	15
	MMK-AP0153H	220-1-60	198	242	0.030	0.37	0.40	15
	MMK-AP0183H	220-1-60	198	242	0.030	0.37	0.40	15
	MMK-AP0243H	220-1-60	198	242	0.030	0.43	0.47	15
Console piso	MML-AP 0074H-E	220-1-60	198	242	0.045	0.29	0.36	15
	MML-AP 0094H-E	220-1-60	198	242	0.045	0.29	0.36	15
	MML-AP 0124H-E	220-1-60	198	242	0.045	0.51	0.63	15
	MML-AP 0154H-E	220-1-60	198	242	0.045	0.51	0.63	15
	MML-AP 0184H-E	220-1-60	198	242	0.070	0.61	0.76	15
	MML-AP 0244H-E	220-1-60	198	242	0.070	0.61	0.76	15
Console escondido	MML-AP 0074BH-E	220-1-60	198	242	0.019	0.31	0.39	15
	MML-AP 0094BH-E	220-1-60	198	242	0.019	0.31	0.39	15
	MML-AP 0124BH-E	220-1-60	198	242	0.019	0.31	0.39	15
	MML-AP 0154BH-E	220-1-60	198	242	0.070	0.53	0.66	15
	MML-AP 0184BH-E	220-1-60	198	242	0.070	0.53	0.66	15
	MML-AP 0244BH-E	220-1-60	198	242	0.070	0.59	0.73	15
Novo Console	MML-AP0074NH-E	220-1-60	198	242	0,041	0,18	0,23	15
	MML-AP0094NH-E	220-1-60	198	242	0,041	0,18	0,23	15
	MML-AP0124NH-E	220-1-60	198	242	0,041	0,21	0,26	15
	MML-AP0154NH-E	220-1-60	198	242	0,041	0,27	0,34	15
	MML-AP0244NH-E	220-1-60	198	242	0,041	0,38	0,48	15
Renovação de ar	MMD-AP0481HFE	220-1-60	198	242	0.160	0.34	0.43	15
	MMD-AP0721HFE	220-1-60	198	242	0.16 x 2	0.55	0.69	15
	MMD-AP0961HFE	220-1-60	198	242	0.16 x 2	0.65	0.81	15

1. Habilitando uma série de controles para atender a diversas necessidades do sistema

Conforme o tamanho do prédio aumenta, aumentam as necessidades de unidades de condicionadores de ar. O sistema de condicionamento de ar múltiplo Super MMS-i garante economia de energia e conforto, pois permite controlar múltiplas unidades que exigem cargas diferentes.

O Super MMS-i oferece uma gama de funções para garantir um controle integrado, centralizado de múltiplas unidades. Projete um sistema ideal que melhor se adapte à utilização e dimensões de seu projeto.

1. Controle através do controle remoto interno

1.1. Controle remoto
Unidades individuais de condicionamento de ar podem ser controladas remotamente.

1.2. Controle de grupo
Um controle remoto pode controlar um máximo de 8 unidades internas em grupo.

1.3. Dois controles remotos
As unidades podem ser controladas a partir de dois locais utilizando controles remotos.

1.4. Programação semanal
As unidades podem ser operadas em uma programação semanal, utilizando um “controle remoto com programador semanal”.

2. Controle via controle remoto central

2.1. Controle central + controle individual
Até 64 unidades podem ser controladas utilizando o controle remoto central e/ou controles remotos internos.

2.2. Controle central com Programador semanal
O controle remoto central pode ser conectado a um programador semanal para definir uma programação de operação semanal.

2.3. Controle central sem controle remoto interno
As unidades podem ser operadas somente a partir do controle remoto central, sem a utilização de controles remotos internos.

2.4. Controle para modelo 1 a 1
Adicionalmente, o modelo 1 a 1, como Digital Inverter System ou Super Digital Inverter System, podem ser ligados ao esquema do controle central do Super MMS-i.

3. Controle de rede

O sistema de controle do Super MMS-i pode realizar um controle de rede centralizado, de acordo com as várias exigências do cliente, tanto para controle de prédios com rede aberta em combinação com outros equipamentos do prédio, como elevadores, alarme de incêndio, iluminação, etc, e também controle central de condicionamento de ar individuais.
Este esquema de controle central é estabelecido principlamente pela plataforma do servidor local avançado.

3.1. Controle de rede aberto
Um dispositivo de rede aberto SMMS é aplicável para padrões globais de gerenciamento de prédios importantes.

3.1.1. LONWORKS
A interface LONWORKS gerencia o sistema de condicionamento de ar MMS como um dispositivo LON para comandar uma mensagem de computador do prédio e para monitorar o status operacional.

3.1.2. BACnet
O servidor local atende ao subsistema de condicionamento de ar em um sistema BACnet de controle de prédio.

3.2. Controle central individual
O tipo individual e exclusivo de controle central de condicionamento de ar com menor trabalho de integração do sistema.

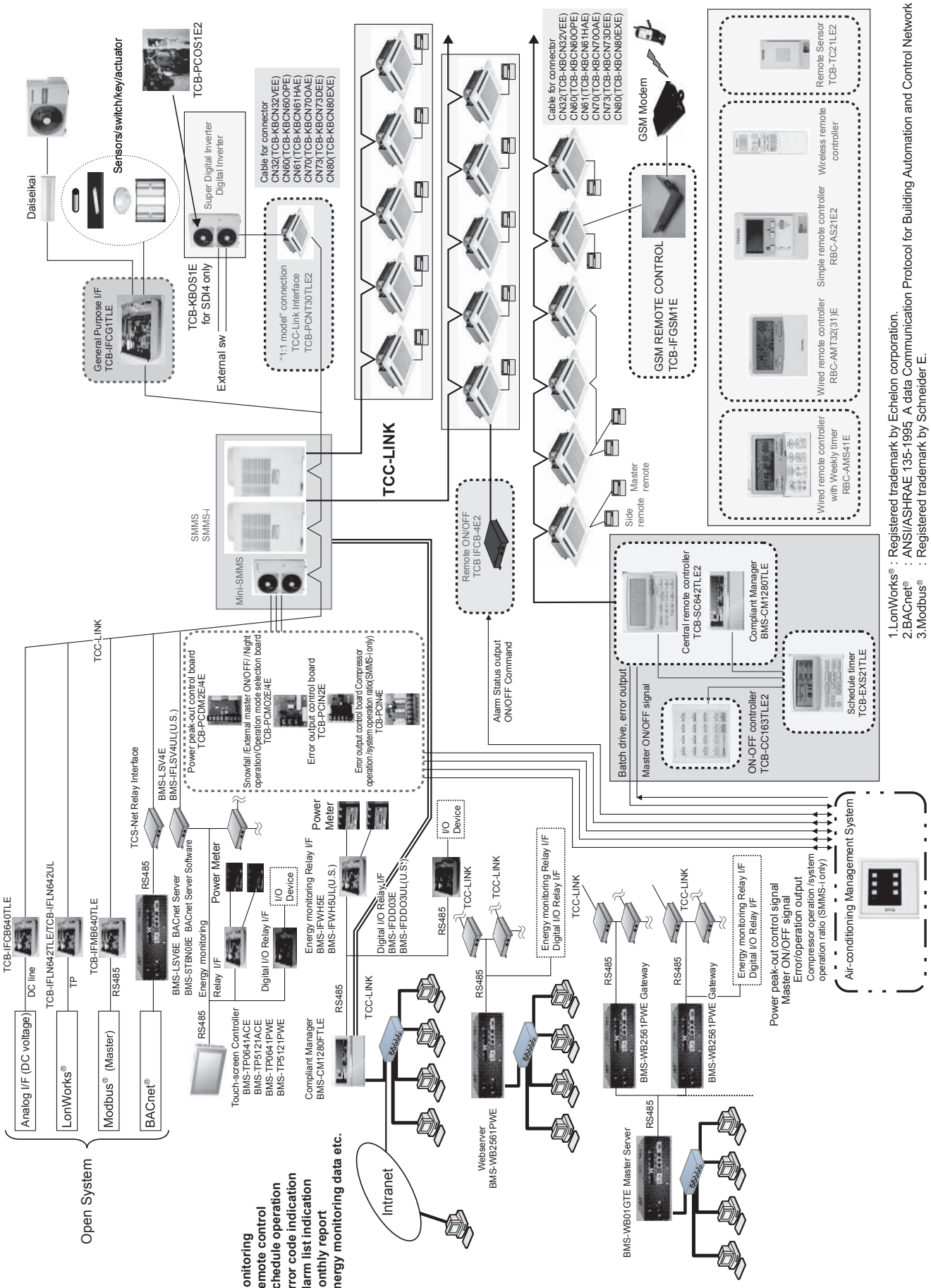
3.2.1. Controle com tela sensível ao toque (Touch-Screen)
A combinação de tela sensível ao toque e o servidor local possibilitam uma operação fácil e um display confortável.

3.2.2. Controle central Plug-in baseado em Windows
O servidor local atende à função de controle central somente através do Plug-in em um computador do cliente.

3.3. Controle com tela sensível ao toque (Touch-Screen) e baseado em Windows

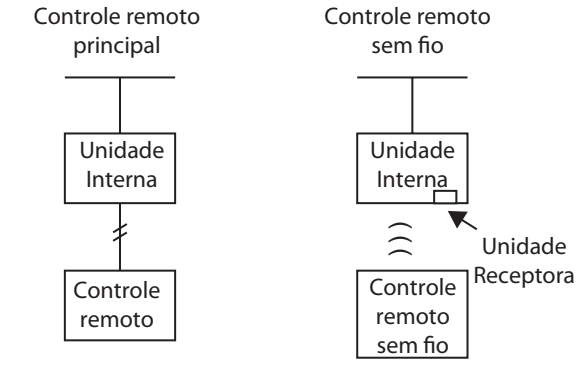
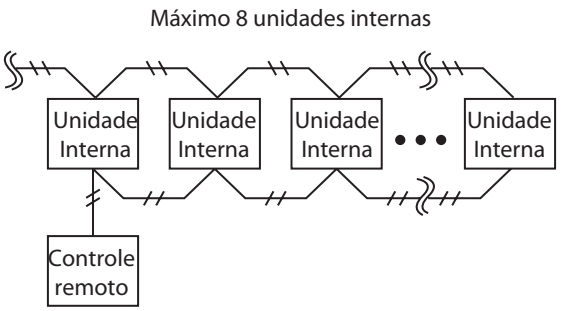
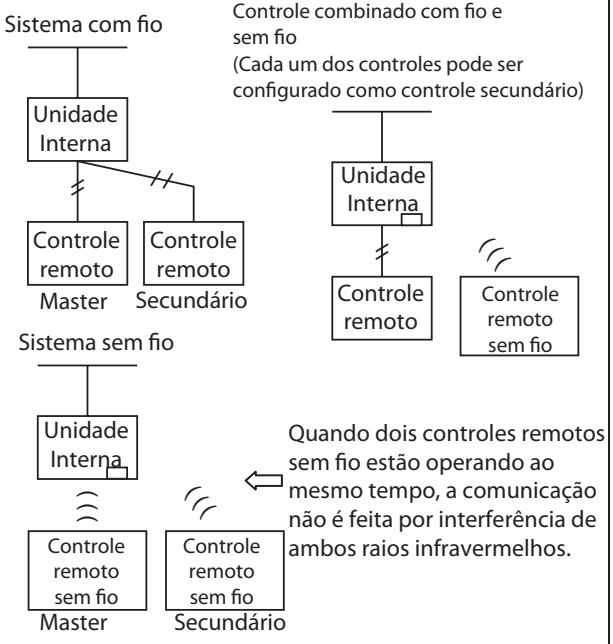
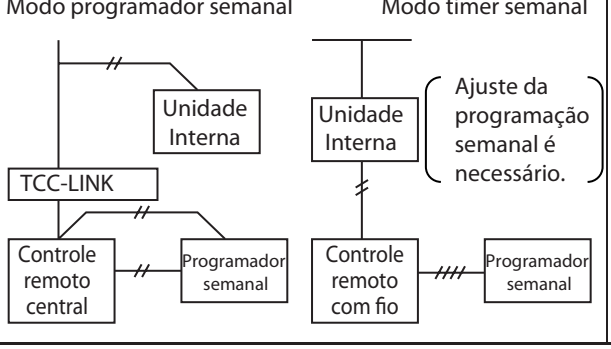
3.4. BMS para Sistemas VRF (Compliant Manager) - Acesso Web

2. Esquema de aplicação dos controles

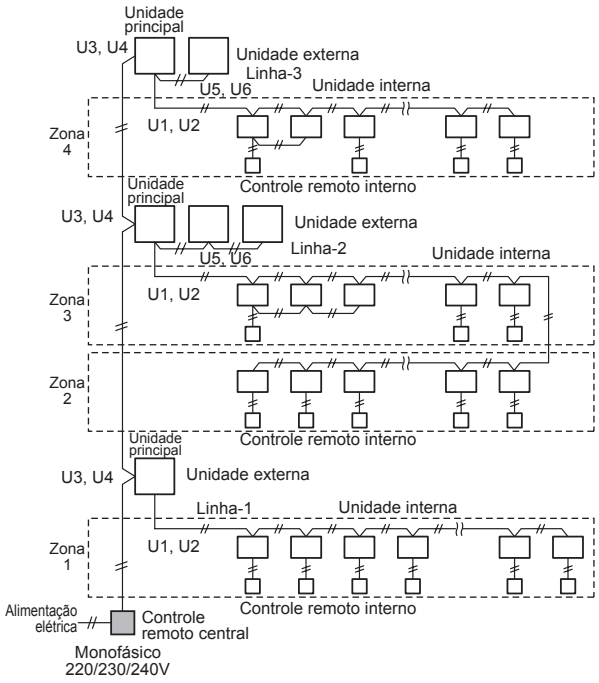


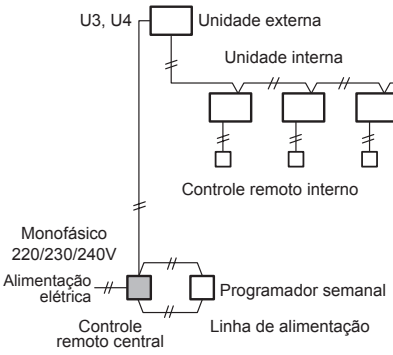
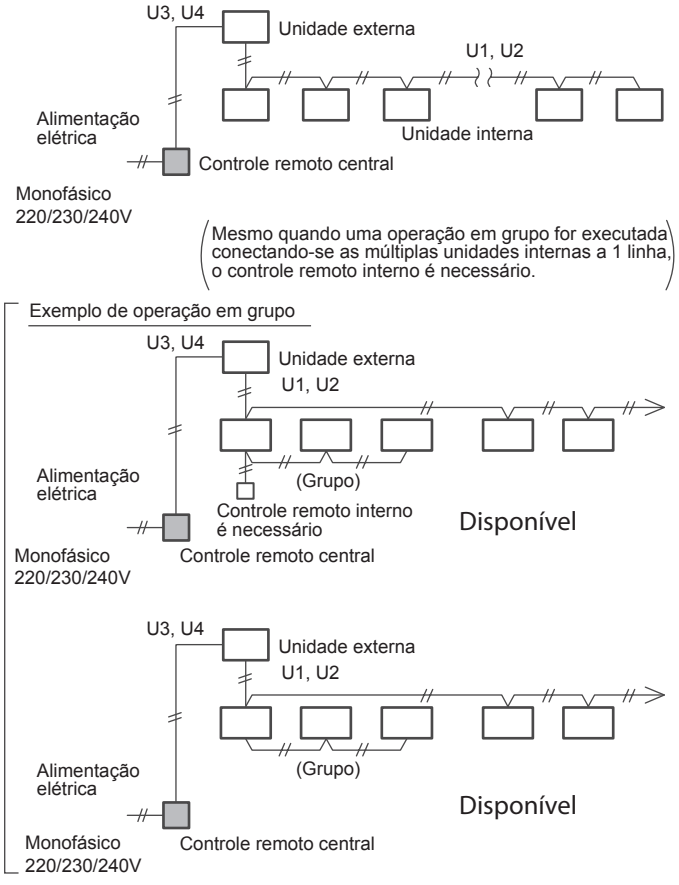
1.LonWorks® : Registered trademark by Echelon corporation.
2.BACnet® : ANSI/ASHRAE 135-1995 A data Communication Protocol for Building Automation and Control Network
3.Modbus® : Registered trademark by Schneider E.

3. Aplicações do controle remoto interno

	Função Básica	Diagrama do Sistema	Modelo
3-1	Controle individual O ar-condicionado é operado individual-mente a distância.		• Controle remoto sem fio RBC-AMT32E RBC-AMT31E • Controle remoto com fio e timer semanal RBC-AMS41E • Controle remoto com fio simples RBC-AS21E2 • Kit controle remoto sem fio RBC-AX31U(W)-E RBC-AX22CE2 TCB-AX21E2
3-2	Controle de GRUPO Um controle remoto pode controlar um grupo de no máximo 8 unidades internas. Operando na mesma configuração.		• Controle remoto com fio RBC-AMT32E RBC-AMT31E • Controle remoto com fio e timer semanal RBC-AMS41E • Controle remoto com fio simples RBC-AS21E2 • Kit controle remoto sem fio RBC-AX31U(W)-E RBC-AX22CE2 TCB-AX21E2
3-3	Dois controles remotos O ar-condicionado é controlado por dois controles remotos em dois locais.		• Controle remoto com fio RBC-AMT32E RBC-AMT31E • Controle remoto com fio e timer semanal RBC-AMS41E • Controle remoto com fio simples RBC-AS21E2 • Kit controle remoto sem fio RBC-AX31U(W)-E RBC-AX22CE2 TCB-AX21E2
3-4	Controle pelo programador semanal Operação da programação semanal		• Controle remoto com fio RBC-AMT32E RBC-AMT31E • Controle remoto central TCB-SC642TLE2 • Programador semanal TCB-EXS21TLE

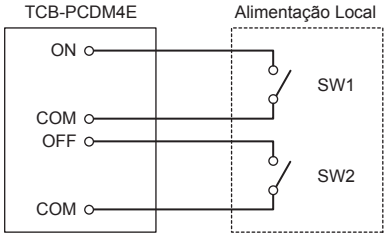
4. Aplicações via controle remoto central

	Função Básica	Diagrama do Sistema	Modelo
4-1	Controle de gerenciamento central para 64/128 unidades	 Função do controle remoto central TCB-SC642TLE2 • Controle individual de até 64 unidades. • Controle individual de um máximo de 64 unidades divididas de 1 a 4 zonas (até 16 unidade internas para cada zona). • Até 16 unidades principais externas são conectáveis. • A configuração de uma das zonas 1 a 4 está disponível. BMS-CM1280TLE • Controle individual de até 64 unidades internas x 2 TCC-LINK . • Controle individual de até 64 unidades internas divididas de 1 a 64 zonas x 2 TCC-LINK (Até 64 unidades internas para cada zona) • Até 16 unidades externas principais são conectáveis para 1 TCC-LINK bus. • Disponível configuração para (um de 1 a 64 zonas)*2ch. • Disponível configuração para (um de 1 a 64 grupos)*2ch. • Retornar configuração. Comum • Utilizável com outros dispositivos de controle central (até 10 dispositivos de controle central em um circuito de controle). • 4 modos no controle central 4 ajustes no controle central para inibir a operação individual pelo controle remoto podem ser selecionados. • Seleção de dois modos de controle. Modo controle remoto central/modo de controle remoto. • Possibilidade de configuração Master/Sub.	• Controle remoto central TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE • Controle ON-OFF TCB-CC163TLE2 Controle remoto interno • Controle remoto com fio RBC-AMT32E RBC-AMT31E • Controle remoto com fio e timer semanal RBC-AMS41E • Controle remoto com fio simples RBC-AS21E2 • Kit controle remoto sem fio

	Função Básica	Diagrama do Sistema	Modelo
4-2	Controle remoto central + Programador semanal (Programação da operação semanal pode ser configurada conectando-se um programador semanal ao controle remoto central.)		• Controle remoto central TCB-SC642TLE BMS-CM1280TLE • Controle ON-OFF TCB-CC163TLE2 + • Programador semanal TBC-EXS21TLE Controle remoto interno • Controle remoto com fio RBC-AMT32E RBC-AMT31E • Controle remoto com fio e timer semanal RBC-AMS41E • Controle remoto com fio simples RBC-AS21E2 • Kit controle remoto sem fio
4-3	Cada um dos dois controles pode ser configurado como controle secundário sem controle remoto interno.		• Controle remoto central TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE • Controle ON-OFF TCB-CC163TLE2 Controle remoto interno • Controle remoto com fio RBC-AMT32E RBC-AMT31E • Controle remoto com fio e timer semanal RBC-AMS41E • Kit controle remoto sem fio

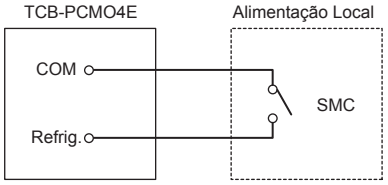
5. Controles da aplicação pela placa PC (Opcional) das unidades externas

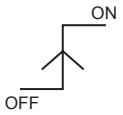
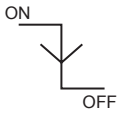
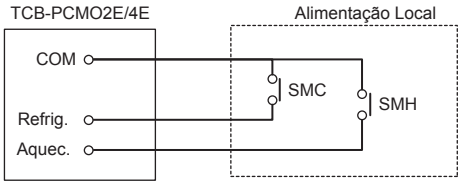
<table>
<tr><th>Modelo</th><th>Aparência</th><th>Função</th></tr>
<tr><td rowspan="3">TCB-PCDM4E</td><td> 

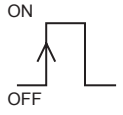
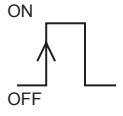
Tamanho : 71 x 85 (mm)</td><td>[1] Controle de pico de energia
• Objetivo
Limitando o desempenho da unidade com os sinais externos e diminuindo o consumo no pico de energia.
• Característica
A capacidade do limite superior da unidade externa é restrita com base no ajuste selecionado do pico de força externa.
• Função
Dois ajustes de controle são selecionáveis através do ajuste SW07 na interface da unidade externa.
 
</td></tr>
<tr><td>Aplicação</td><td rowspan="2">[Função padrão]
SW07-2 OFF
<table><tr><th colspan="2">Entrada</th><th colspan="2">SW07-1</th></tr><tr><td>SW01</td><td>SW02</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr><tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>0% (parar)</td><td>Até 60%</td></tr><tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>100% (Normal)</td><td>100% (Normal)</td></tr></table>
<Somente SMMS-i>
Ao cortar J16 sobre o I / F Placa P.C., a operação descrita acima só se torna possível com o sinal do SW1.

[Função adicional]
SW07-2 ON
<table><tr><th colspan="2">Entrada</th><th colspan="2">SW07-1</th></tr><tr><td>SW01</td><td>SW02</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr><tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>100% (Normal)</td><td>100% (Normal)</td></tr><tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>Até 80%</td><td>Até 85%</td></tr><tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>Até 60%</td><td>Até 75%</td></tr><tr><td>ON</td><td>ON</td><td>0% (stop)</td><td>Até 60%</td></tr></table>
• Assegure-se de que os contatos dos terminais estão fixos e seguros.
• Não ligue os terminais SW1 e SW2 simultaneamente.</td></tr>
<tr><td> 
* Instale a Placa P.C. (opcional) no conjunto do conversor da unidade principal externa.</td></tr>
</table>

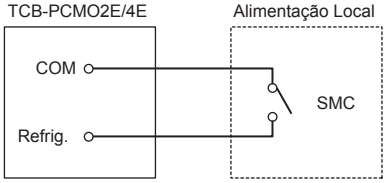
<table>
<tr><th>Modelo</th><th>Aparência</th><th>Função</th></tr>
<tr><td rowspan="3">TCB-PCMO4E</td><td> 

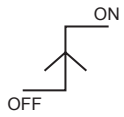
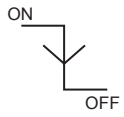
Tamanho : 55,5 x 60 (mm)</td><td rowspan="3">[2] Controle do ventilador em nevasca
• Objetivo
Rotação do ventilador para evitar o acúmulo de neve.
• Característica
A capacidade do limite superior da unidade externa é restrita com base no ajuste selecionado do pico de força externa.
• Função
 

<table>
<tr><th>Terminal</th><th>Sinal de entrada</th><th>Operação</th></tr>
<tr><td rowspan="2">SMC</td><td> 
</td><td>Controle do ventilador em nevasca
(Operao ventilador exterior)</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Operação normal
(Libera o controle)</td></tr>
</table>
Este controle é ativado quando um sinal de entrada aumenta ou diminui.
(O sinal de aumento ou redução necessita ser retido por um mínimo de 100 ms para ativar o controle.)</td></tr>
<tr><td>Aplicação</td></tr>
<tr><td> 
* Instale a Placa P.C. (opcional) no conjunto do conversor da unidade principal externa.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>[3] Controle ON/OFF master externo
• Controle ON/OFF master externo
• Característica
A unidade exterior liga ou desliga o sistema.
• Função
 

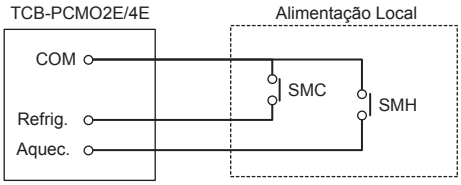
SMC: Sinal de entrada para partida
SMH: Sinal de entrada para parada
<table>
<tr><th>Terminal</th><th>Sinal de entrada</th><th>Operação</th></tr>
<tr><td>SMC</td><td> 
</td><td>Liga todas as unidades internas.</td></tr>
<tr><td>SMH</td><td> 
</td><td>Desliga todas as unidades internas.</td></tr>
</table>
• Assegure-se de que os contatos dos terminais estão fixos e seguros.
Este controle é ativado quando um sinal de entrada aumenta ou diminui.
(O sinal de aumento ou redução necessita ser retido por um mínimo de 100 ms para ativar o controle.)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Modelo</th><th>Aparência</th><th>Função</th></tr>
<tr><td rowspan="3">TCB-PCMO4E</td><td> 

Tamanho : 55.5 x 60 (mm)</td><td rowspan="3">[4] Controle da operação noturna (redução de ruído)
• Objetivo
Reduzir o ruído de uma unidade externa.
• Característica
O nível de ruído pode ser reduzido restringindo as velocidades do compressor e do ventilador.
• Função
 

<table>
<tr><th>Terminal</th><th>Sinal de entrada</th><th>Operação</th></tr>
<tr><td rowspan="2">SMC</td><td> 
</td><td>Controle da operação noturna (redução de ruído)</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Operação normal</td></tr>
</table>
Este controle é ativado quando um sinal de entrada aumenta ou diminui.
(O sinal de aumento ou redução necessita ser retido por um mínimo de 100 ms para ativar o controle.)

<table>
<tr><th rowspan="2">Tipo</th><th rowspan="2">Operação noturna (redução de ruído) dB(A)</th><th colspan="2">Capacidade</th></tr>
<tr><th>Refrigeração</th><th>Aquecimento</th></tr>
<tr><td>1604</td><td>53</td><td>Aprox. 70%</td><td>Aprox. 70%</td></tr>
<tr><td>1404</td><td>53</td><td>Aprox. 80%</td><td>Aprox. 80%</td></tr>
<tr><td>1204</td><td>50</td><td>Aprox. 60%</td><td>Aprox. 55%</td></tr>
<tr><td>1004</td><td>50</td><td>Aprox. 70%</td><td>Aprox. 65%</td></tr>
<tr><td>0804</td><td>50</td><td>Aprox. 85%</td><td>Aprox. 80%</td></tr>
<tr><td>0601</td><td>50</td><td>Aprox. 75%</td><td>Aprox. 70%</td></tr>
<tr><td>0501</td><td>50</td><td>Aprox. 85%</td><td>Aprox. 80%</td></tr>
</table>
Condições:
Refrigeração : (Interna 27 °C DB, 19 °C WB)
(Temperatura externa 25 °C DB)
Aquecimento : (Interna 20 °C DB)
(Temperatura externa 7 °C DB, 6 °C WB)</td></tr>
<tr><td> 
Aplicação
* Instale a Placa P.C. (opcional) no conjunto do conversor da unidade principal externa.</td></tr>
</table>

Modelo	Aparência	Função
TCB-PCMO4E	 Tamanho: 55,5 x 60 (mm) Aplicação  * Instale a Placa P.C. (opcional) no conjunto do conversor da unidade principal externa.	[5] Controle de seleção do modo de operação • Objetivo Limitar o modo de operação para aquecimento e refrigeção. • Característica Este controle pode restringir o modo de operação selecionável. • Função  SMC: Interruptor de entrada designado para o modo de refrigeração. SMH: Interruptor de entrada designado para o modo de aquecimento.

SMC	SMH	Modo de operação selecionado
ON	OFF	Permitido somente modo refrigeração.
OFF	ON	Permitido somente modo aquecimento.

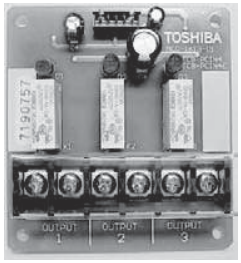
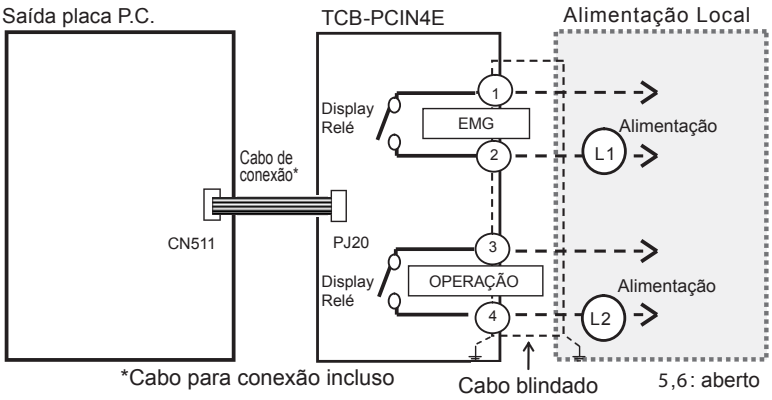
Assegure-se de que os contatos dos terminais estão fixos e seguros.

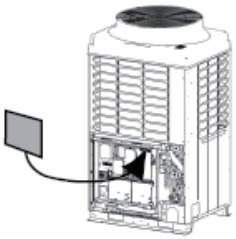
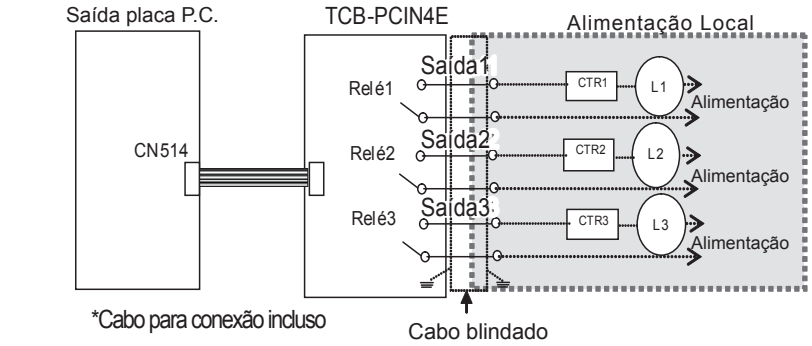
JP line (I/F Placa P.C da unidade externa central)	Função
SMMS-i SMMS-i J01 conectada (configuração de fábrica) Mini-SMMS	Quando o modo de funcionamento é alterado daquele selecionado, os termostatos nas unidades internas são desligados e os condicionadores de ar operam como mostra a tabela abaixo:

Modo Selecionado	Operação após o modo ser alterado	Indicação controle remoto
Refrigeração/ Desumidificação (Cooling/Dry)	Velocidade do ar conforme selecionado no controle remoto	"Stand by"
Aquecimento (Heating)	Velocidade do ar "Ultra baixa"	"Stand by"
Ventilação (Fan)	Velocidade do ar conforme selecionado no controle remoto	

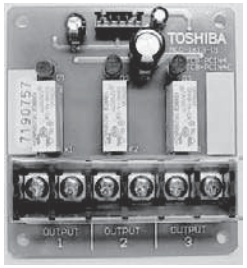
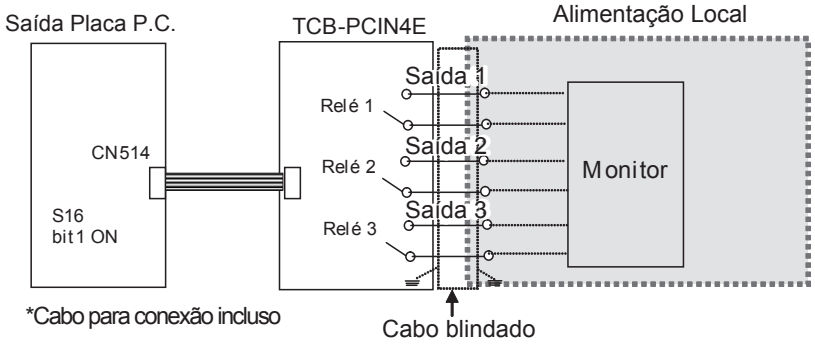
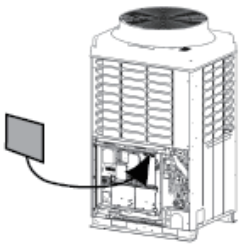
SMMS-i J01 cut SMMS, SHRM	As unidades internas que estão operando em qualquer modo de operação, que não seja selecionado, também forçam para alterar seus modos especificados em SMC/SMH.

Modo de operação especificado na placa P.C.	Modo de operação especificado	Indicação controle remoto
Refrigeração (Cooling)	Refrigeração, Desumidificação, Ventilação Cooling, Dry, Fan	Sem indicação. No entanto, "Mode select contro" é exibido por alguns segundos quando for escolhido um modo não selecionável
Aquecimento (Heating)	Aquecimento, Ventilação Heating, Fan	

<table>
<tr><th>Modelo</th><th>Aparência</th><th>Função</th></tr>
<tr><td rowspan="3">TCB-PCIN4E</td><td>  </td><td>Controle de saída de erros [1]
• Característica
Operação e monitoramento de erros é possível.
• Função
Monitoramento de erro: Relé do display em ON quando o sistema estiver em estado de erro.
Monitoramento de operação: Relé do display em ON quando mais de uma unidade interna estiver em operação
 

Esta placa também pode ser usada para SMMS, SHRM, MINI-SMMS
L1:Lâmpada de Monitoramento de Erro.
L2:Lâmpada de Monitoramento da Operação
Assegure-se de conectar TCB-PCIN4E na unidade externa principal.</td></tr>
<tr><td>Aplicação</td></tr>
<tr><td>  </td><td>Status de operação do compressor [2]
• Característica
Mostra o status da operação dos compressores em cada unidade exterior.
• Função
Enquanto um compressor estiver em operação, o relé correspondente está em ON.
 

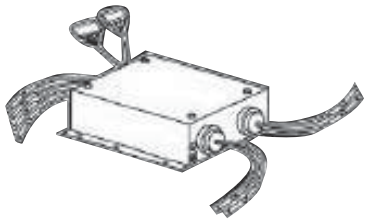
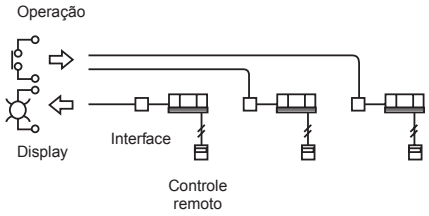
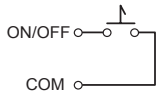
Conectável em cada unidade exterior
L1,L2,L3: Lâmpada de Monitoramento da Operação
CTR1, CTR2, CTR3: Equipamentos de medição do tempo decorrido
Assegure-se de conectar TCB-PCIN4E na unidade externa principal.</td></tr>
</table>

Modelo	Aparência	Função
TCB-PCIN4E		Controle da taxa de operação [3] • Característica Os relés ligam/desligam dependendo da taxa de acionamento do sistema. • Função A taxa de corrente de saída é mostrada na forma de 0, 20, 35, 50, 65, 80, 95 e 100 (%) (saída do sistema máxima é 100).  Assegure-se de conectar TCB-PCIN4E na unidade externa principal.
	Aplicação	
		

	Saída1	Saída 2	Saída 3	Taxa de Operação %
Saída de operação do sistema	OFF	OFF	OFF	0
	ON	OFF	OFF	0~20
	OFF	ON	OFF	20~35
	ON	ON	OFF	35~50
	OFF	OFF	ON	50~65
	ON	OFF	ON	65~80
	OFF	ON	ON	80~95
	ON	ON	ON	95~100

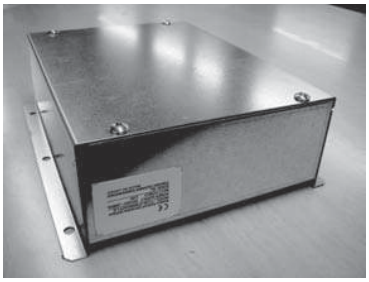
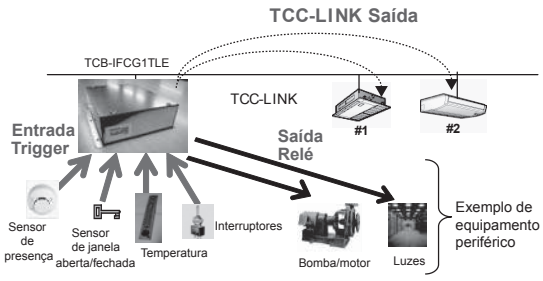
6. Aplicação de controle para dispositivos opcionais conectados as unidades internas

6.1. Caixa de controle ON/OFF do localizador remoto

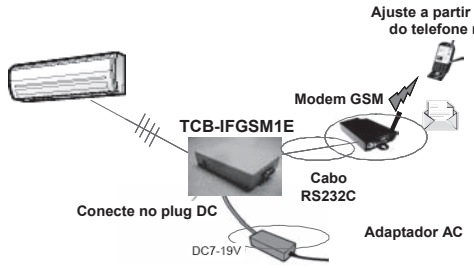
<table>
<tr><td>Modelo</td><td></td><td>Função</td></tr>
<tr><td rowspan="3">TCB-IFCB-4E2</td><td>  </td><td>• É possível ligar e desligar a unidade através de um sinal externo e de um sinal externo de operação/alarme.</td></tr>
<tr><td>Aparência</td><td>Função</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>• Monitoramento
Status ON/OFF (para unidade interna)
Status do alarme (parada do sistema e unidade interna)
• Comando ON/OFF
A unidade pode ser LIGADA/DESLIGADA pelos sinais externos.
Os sinais ON/OFF externos iniciarão os sinais apresentados abaixo:
 

Sem tensão
Sinal contínuo ON/OFF</td></tr>
</table>

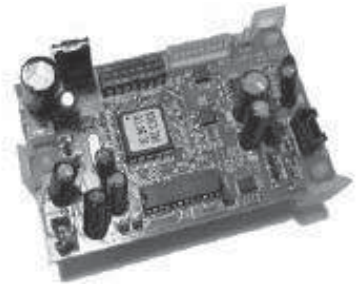
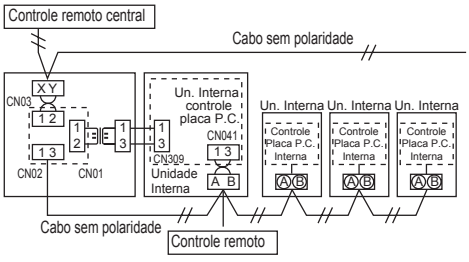
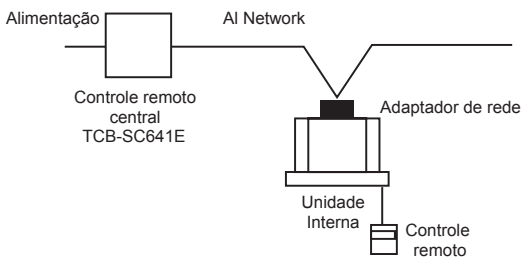
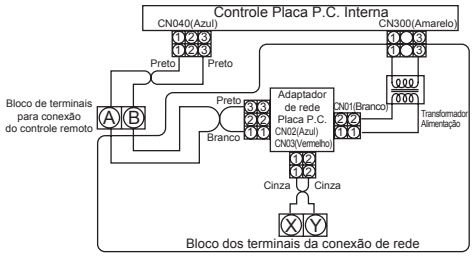
6.2. Interface geral

<table>
<tr><th>Modelo</th><th>Aparência</th><th>Função</th></tr>
<tr><td rowspan="4">TCB-IFCG1TLE</td><td>  </td><td>Fornece vários controles de aplicações que permitem a conexão entre a unidade interna e equipamentos externos.
• Equipado com 4 saídas de contato de relé, 2 saídas analógicas através do qual um controlador central pode enviar comandos e 4 entradas analógicas/6 entradas digitais através do qual a central controladora pode ler os dados.
• Equipamentos com o terminal HA (DAISEIKAI, IMS, etc) podem ser ligados à rede de controle central TCC-LINK (DI / SDI, SMMS, Mini-SMMS, HRM-S) para Ligar/Desligar o Controle e Monitoramento via este dispositivo.
• Controle Central Completo por Sistema Modbus TCB-IFMB641TLE e controle Liga/Desliga do Controle Central por TCB-SC642TLE2 e Compliant Manager (Multi Linguagem).
Controle programável por ferramenta especial
• A operação de determinadas unidades internas podem ser programadas no local, com mudança de nível de entrada dos portas.</td></tr>
<tr><td>Aparência</td><td>Função</td></tr>
<tr><td>Controle Central via tcc-link
Conectável com terminal HA
(entrada/saída 4 pinos), entrada de alarme
Operação de Interligação (abaixo)
  </td><td>A conexão para o Tcc-Link interliga a operação com unidades internas e portas de entrada.
• Entradas, 2 Analógicas/5 Digitais, podem ser interligadas com 64 unidades internas e 4 relés.
• 12 programas possíveis.
Especificação das portas:
<table><tr><th>Portas Entrada/ Saída</th><th>Número canal</th><th>Especificação principal</th><th>Dispositivo conectado/ Exemplo de Aparelho</th></tr><tr><td rowspan="2">Entrada Analógica</td><td>2</td><td>Medição de temperatura -10~90°C±0.4°C</td><td>Thermistor</td></tr><tr><td>2</td><td>Entrada analógica: Resolução 0~10V 10bits</td><td>Sensor, etc</td></tr><tr><td>Saída Analógica</td><td>2</td><td>Saída: 0-10V Resolução 8 bits</td><td>Atuadores, Motores, Bombas, etc</td></tr><tr><td>Entrada Digital</td><td>6</td><td>Tipo foto acoplador: ON level 2mA, max 30mA</td><td>HA em (Daiseikai, IMS), Sensor Ventilador, etc</td></tr><tr><td>Saída Digital</td><td>4</td><td>Contatos relé: Máx. 1A 42VAC/ 30VDC</td><td>Atuadores, Motores, Bombas HA out (Daiseikai, IMS), Ventilador, luz, etc</td></tr></table></td></tr>
</table>

6.3. Interface de controle por telefone GSM

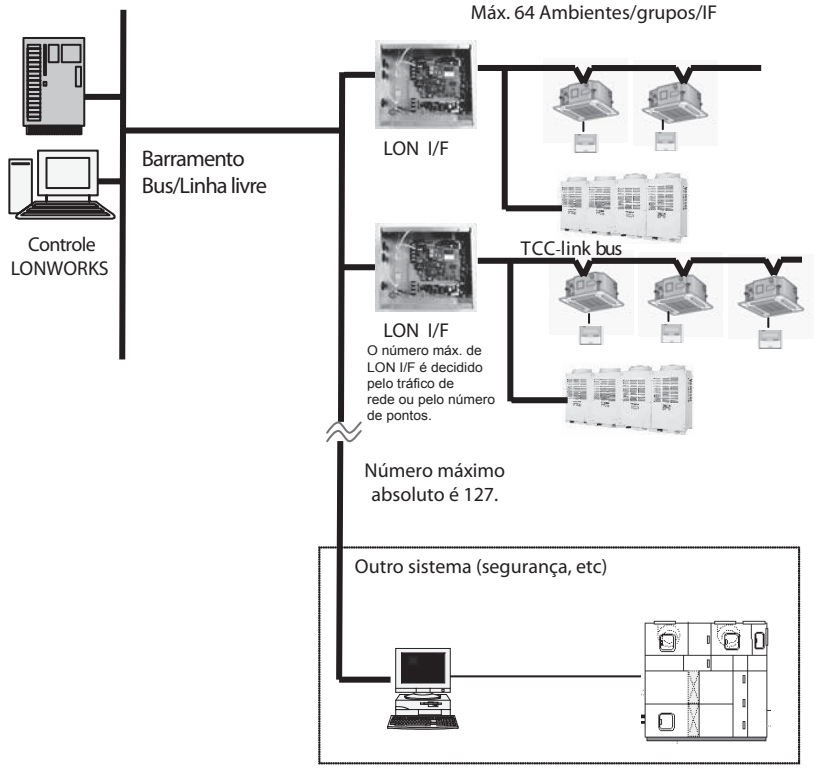
Modelo	Aparência	Função
TCB-IFGSM1E		Controle e Monitoramento de condicionador de ar da Toshiba de um telefone celular registrado. • Autônomo, simples, sistema barato, sem LAN. • Possível ligar/desligar o controle e monitoriar o estado do condicionador de ar pelo sistema de correio SMS do telefone móvel GSM. • Auto alarm transfer function for S-MMS,SDI,DI. • A tripla "Segurança" é assegurada por sistema de SMS, números de telefone secretos e PIN no TCB-IFGSM1E. • Registra até 5 números de telefone que podem controlar um condicionador de ar e até 5 números de telefone que podem receber respostas do condicionador de ar. • Pode registar o nome do condicionador de ar (máximo 19 caracteres). • Não é necessário alimentação, no caso de CN61.
	Aparência	Função
		Sem LAN /Área de internet. Controle remoto seguro ou monitoramento do condicionador de ar - monitoramento/controle Liga/Desliga. • Controle : escreva ON ou OFF, em seguida, envie o e-mail. • Status : escreva STATUS, em seguida, envie o e-mail. • "Alarm" é automaticamente enviado pelo site (CN61).

6.4. Adaptador de rede

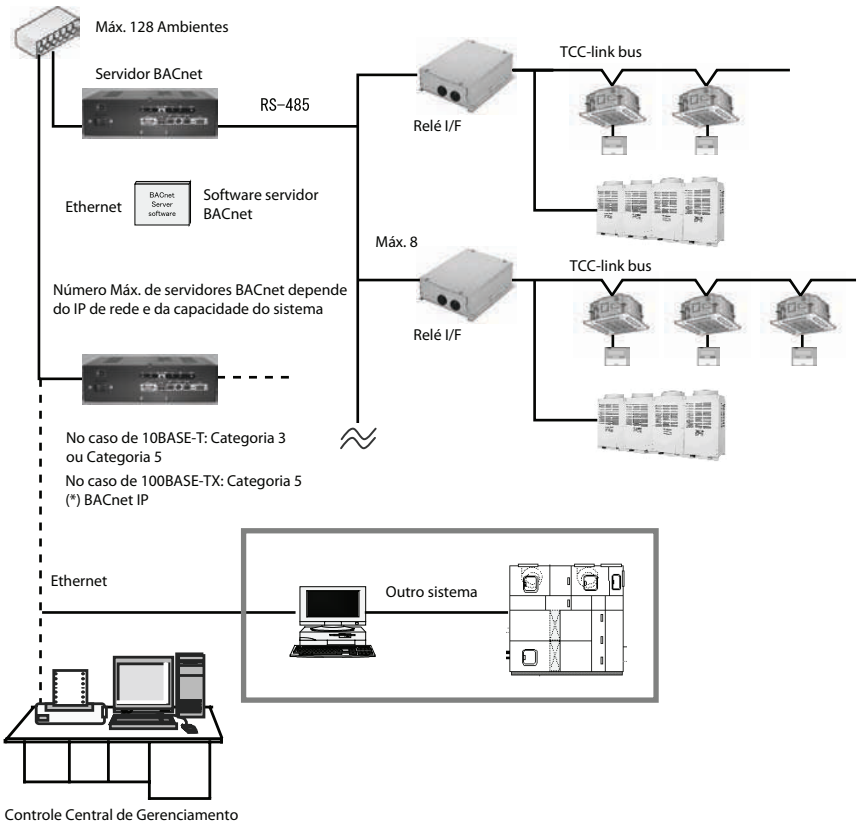
Modelo	Aparência	Função
TCB-PCNT20E	 Instale a Placa P.C. (opcional)nas E-parts das unidades internas.	• As unidades internas do sistema VRF são controladas pelo controle remoto central AI-NETWORK. Unidades internas conectáveis por grupo. Conexão dos cabos 
	Aparência	Diagrama elétrico da placa P.C. interna
		

7. Aplicações para controle de rede

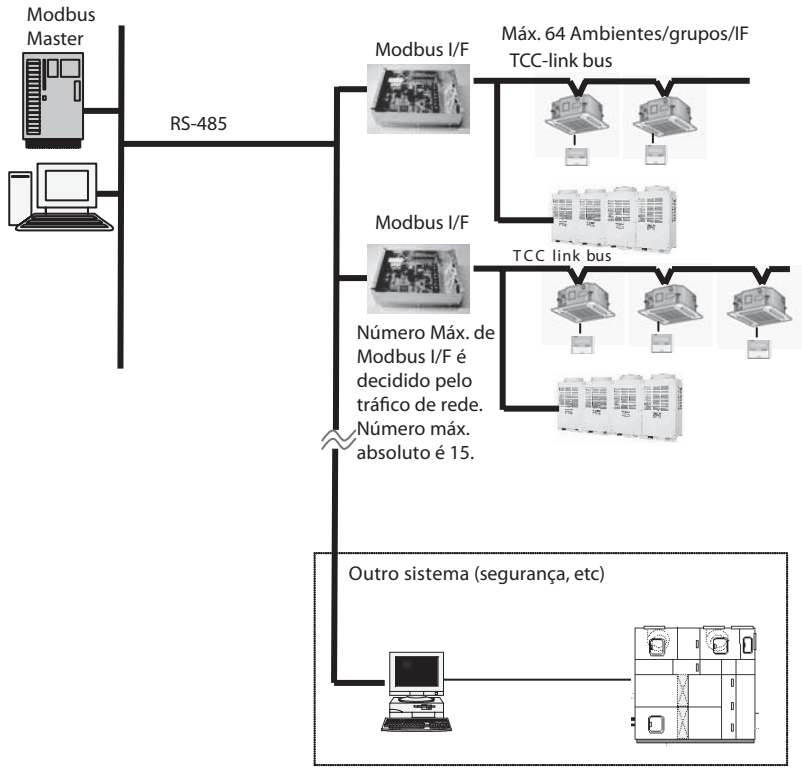
7.1 LONWORKS

Diagrama do sistema	Modelo
	• Interface LON TCB-IFLN640TLE TCB-IFLN642TLE TCB-IFLN642UL • Controle remoto com fio RBC-AMT32E RBC-AMT31E • Controle remoto sem fio RBC-AX31U(W)-E RBC-AX22CE2 TCB-AX21E2 • Controle remoto com fio e timer semanal RBC-AMS41E [Nota] Arquivo Xif: • Controle de entrada de operação sem Interface LON

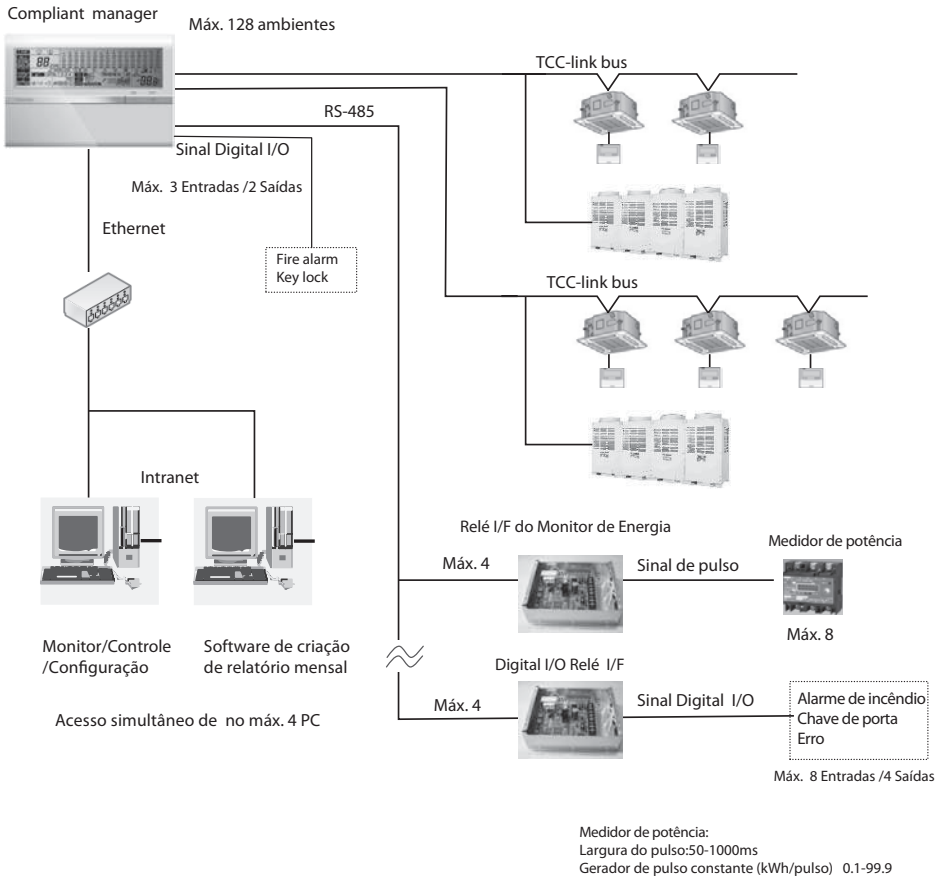
7.2 BACnet

Diagrama do sistema	Modelo
	•Servidor BACnet BMS-LSV6E • BACnet Server Software BMS-STBN08E • Software de configuração criação de arquivo • Interface do relé BMS-LSV4E BMS-IFLSV4UL (U.S.) BMS-LSV3E • Controle remoto com fio RBC-AMT32E RBC-AMT31E • Controle remoto sem fio RBC-AX31U(W)-E RBC-AX22CE2 TCB-AX21E2 • Controle remoto com fio e timer semanal RBC-AMS41E [Nota] Pc BACnet explorer: • Entrada de serviço no servidor BACnet (alimentação local)

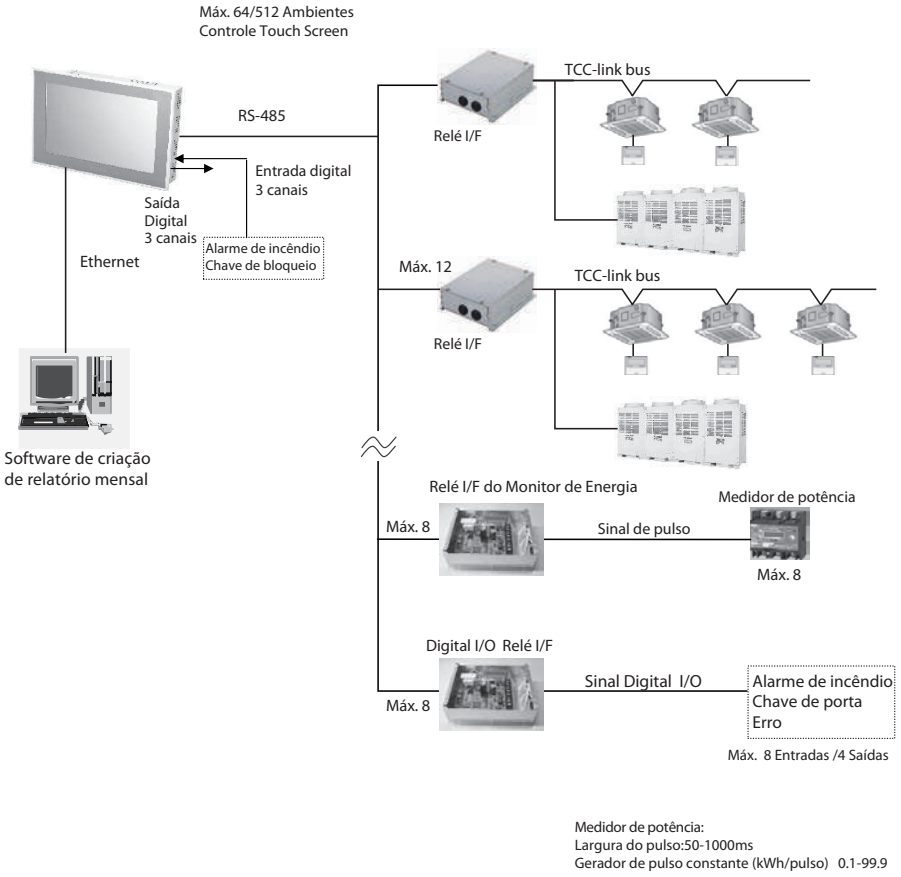
7.3 Modbus

Diagrama do sistema	Modelo
	• Modbus I/F TCB-IFMB640TLE • Controle remoto com fio RBC-AMT32E RBC-AMT31E • Controle remoto sem fio RBC-AX31U(W)-E RBC-AX22CE2 TCB-AX21E2 • Controle remoto com fio e timer semanal RBC-AMS41E [Nota] • Programa de simulação do PC principal Entrada de operação para Modbus I/F

7.4 Compliant manager

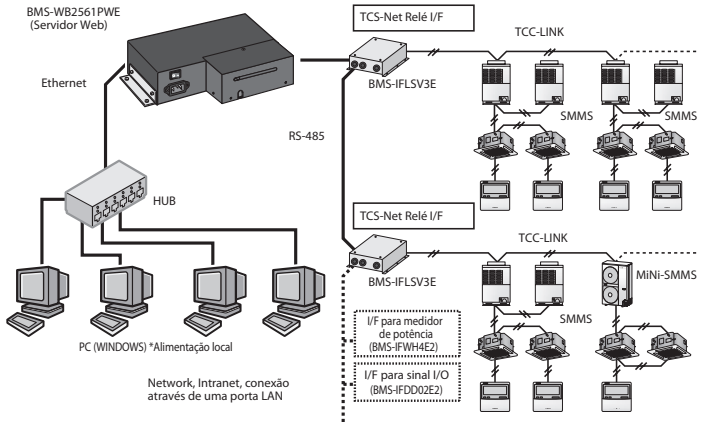
Diagrama do sistema	Modelo
	• Compliant manager BMS-CM1280FTLE • Software de configuração de criação de arquivos • Software de criação de relatório mensal • Relé I/F do monitor de energia BMS-IFWH5E BMS-IFWH5UL (U.S.) BMS-IFWH4E2 • Digital I/O Relé I/F BMS-IFDD03E BMS-IFDDO3UL (U.S.) BMS-IFDD02E2 • Controle remoto com fio RBC-AMT32E RBC-AMT31E • Controle remoto sem fio RBC-AX31U(W)-E, RBC-AX22CE2 TCB-AX21E2 • Controle remoto com fio e timer semanal RBC-AMS41E

7.5 Controle de toque na tela

Diagrama do sistema	Modelo
	• Controle Touch Screen BMS-TP0641ACE BMS-TP5121ACE BMS-TP0641PWE BMS-TP5121PWE • Software de configuração de criação de arquivos • Software de criação de relatório mensal • Interface do Relé BMS-LSV4E BMS-IFLSV4UL(U.S.) BMS-LSV3E • Relé I/F do Monitor de Energia BMS-IFWH5E BMS-IFWH5UL(U.S.) BMS-IFWH4E2 • Digital I/O Relé I/F BMS-IFDD03E BMS-IFDDO3UL(U.S.) BMS-IFDD02E2 • Controle remoto com fio RBC-AMT32E RBC-AMT31E • Controle remoto sem fio RBC-AX31U(W)-E RBC-AX22CE2 TCB-AX21E2 • Controle remoto com fio e timer semanal RBC-AMS41E

7.6 Controle WEB

Diagrama do sistema



Modelo

BMS-WB2561PWE
BMS-WB2561PWE
BMS-WB01GTE

- Software de configuração de criação de arquivos
- Software de criação de relatório mensal
- Interface do Relé
  BMS-LSV4E
  BMS-IFLSV4UL(U.S.)
  BMS-LSV3E

Tabela do Sistema de Configuração do Produto

Nome do Produto	Sistema Servidor Web	
	Modelo	Número Unidades Conectáveis
Servidor Web	BMS-WB2561PWE	1
Unidade Interna	(TCC-LINK Modelo Integrado)	Máx. 256
Interface do Relé TCS-NET	BMS-IFLSV3E	Máx. 8
Interface do Relé do Monitor de Energia	BMS-IFWH4E2	Máx. 4
Entrada Digital\Saída Interface do Relé	BMS-IFDD02E2	Máx. 4
Controle Remoto Central	TCB-SC642TLE BMS-CM1280TLE	Máx. 10

Especificação do PC do cliente	OS	Windows XP,Vista
	Browser	Internet Explorer 6.0 ou 7.0
	Display	1024 x 768 ou mais

- Relé I/F do Monitor de Energia
  BMS-IFWH5E
  BMS-IFWH5UL(U.S.)
  BMS-IFWH4E2

- Digital I/O
  Relé I/F
  BMS-IFDD03E
  BMS-IFDDO3UL(U.S.)
  BMS-IFDD02E2
- Controle remoto com fio
  RBC-AMT32E
  RBC-AMT31E
- Controle remoto sem fio
  RBC-AX31U(W)-E
  RBC-AX22CE2
  TCB-AX21E2
- Controle remoto sem fio e timer semanal
  RBC-AMS41E

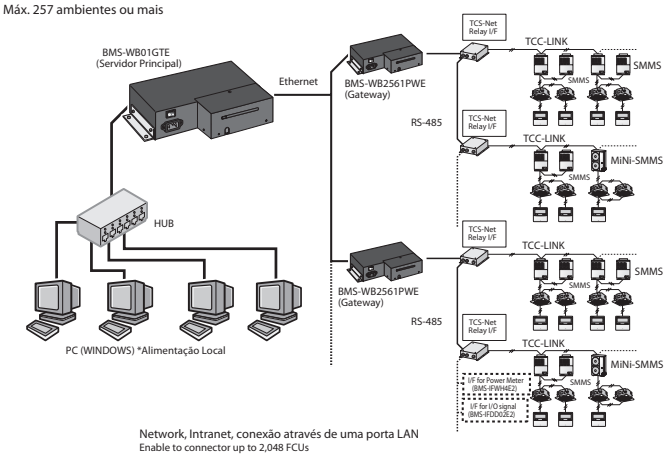


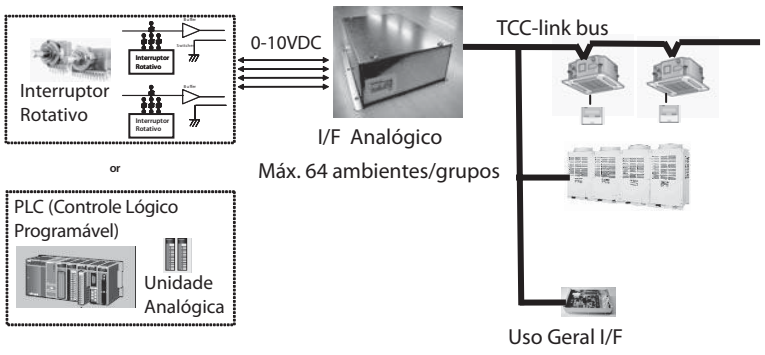
Tabela do Sistema de Configuração do Produto

Nome do Produto	Sistema Servidor Principal		
	Modelo	Número Unidades Conectáveis	Notas
Servidor Principal	BMS-WB01GTE	1	
Gateway	BMS-WB2561PWE	Máx. 8	
Unidade Interna	(TCC-LINK Modelo Integrado)	Máx. 2048	Máx. 256 unidades por Gateway
Interface do Relé TCS-NET	BMS-IFLSV3E	Máx. 64	Máx. 8unidades por Gateway
Interface do Relé do Monitor de Energia	BMS-IFWH4E2	Máx. 32	Máx. 4 unidades por Gateway
Entrada Digital\Saída Interface do Relé	BMS-IFDD02E	Máx. 32	Máx. 4 unidades por Gateway
Controle Remoto Central	TCB-SC642TLE BMS-CM1280TLE	Máx. 80	Máx. 10 unidades por Gateway

Especificação do PC do Cliente	OS	Windows XP,Vista
	Browser	Internet Explorer 6.0 ou 7.0
	Display	1024 x 768 ou mais

Medidor de potência:
Largura do pulso:50-1000ms
Gerador de pulso constante (kWh/pulso) 0.1-99.9

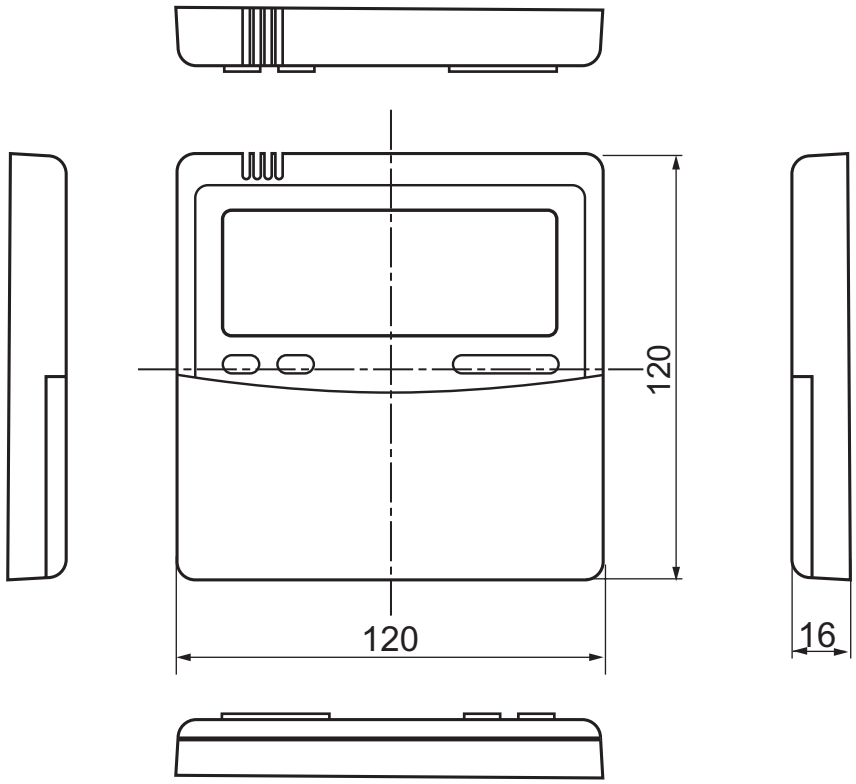
7.7 Interface analógica

Diagrama do sistema	Modelo
	• Interface Analógica TCB-IFCB640TLE • Uso geral I/F TCB-IFCG1TLE • Controle remoto com fio RBC-AMT32E RBC-AMT31E • Controle remoto sem fio RBC-AX31U(W)-E RBC-AX22CE2 TCB-AX21E2 • Controle remoto com fio e timer semanal RBC-AMS41E

8. Dimensionais

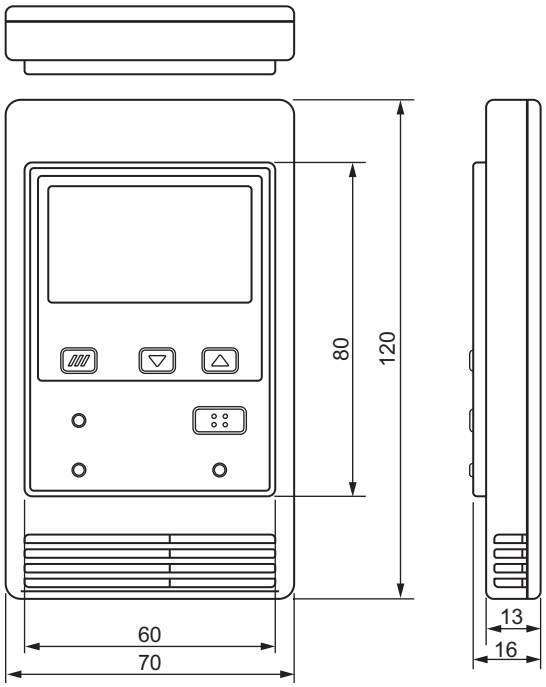
8.1.Controle remoto com fio

RBC-AMT32(31)E



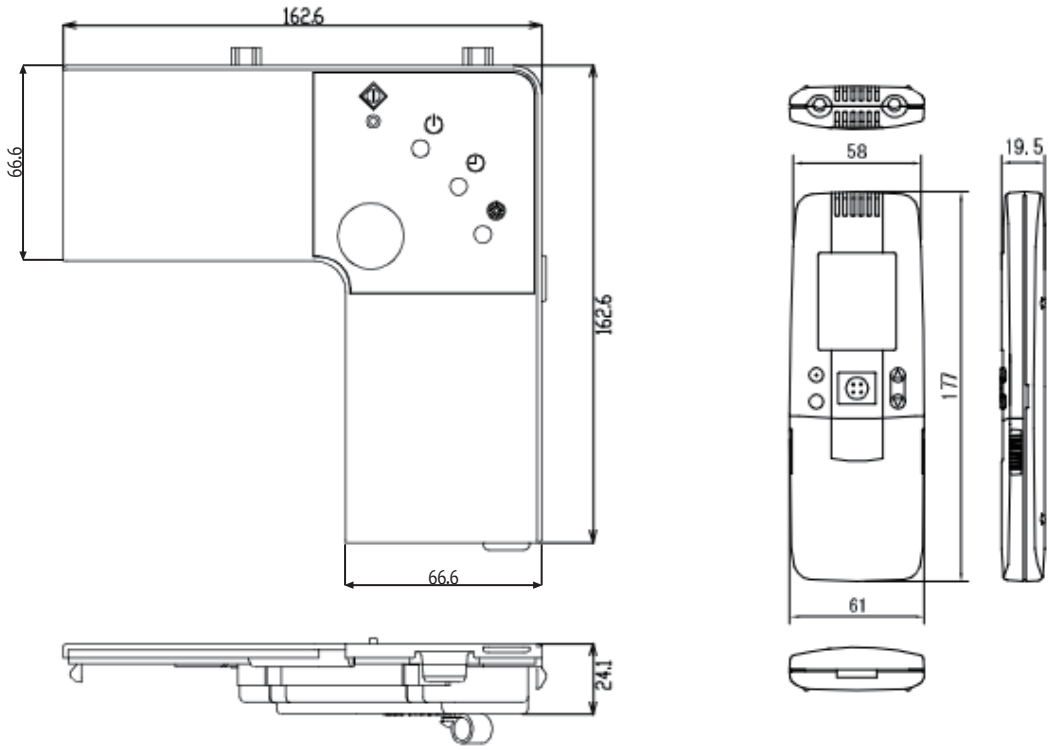
8.2. Controle remoto simples com fio

RBC-AS21E/RBC-AS21E2



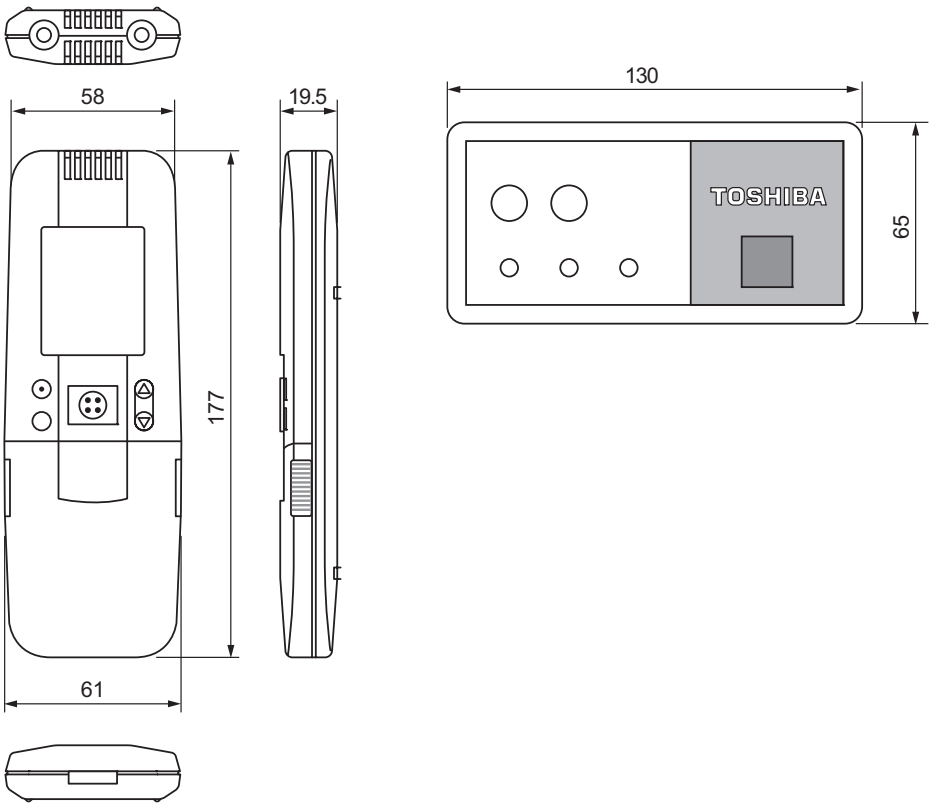
8.3. Kit controle remoto sem fio

RBC-AX31U(W)-E/RBC-AX31U(WS)-E



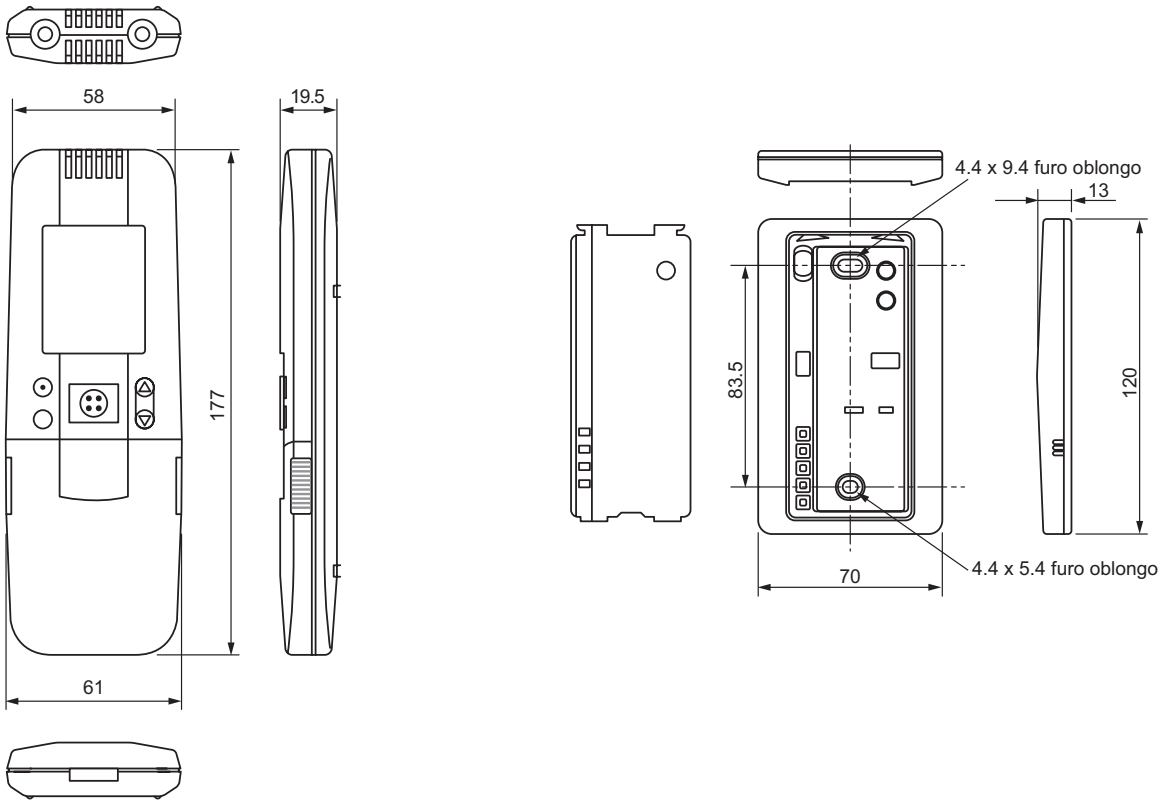
8.4. Kit controle remoto sem fio

RBC-AX22CE2



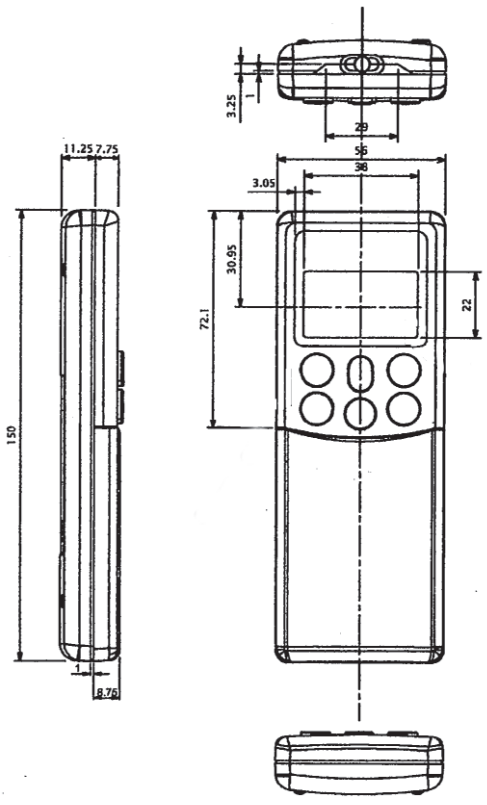
8.5. Kit controle remoto sem fio

TCB-AX21E/TCB-AX21E2



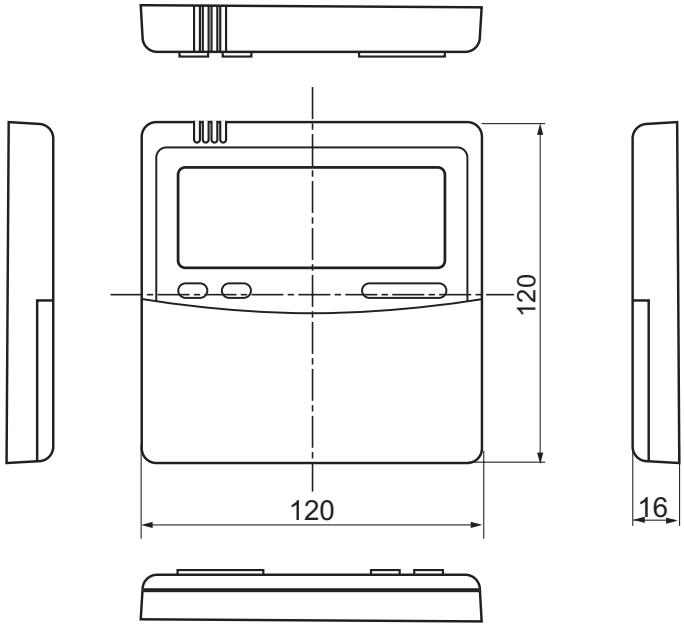
8.6. Kit controle remoto com fio (Hi wall/Flexi packed)

WH-H2UE



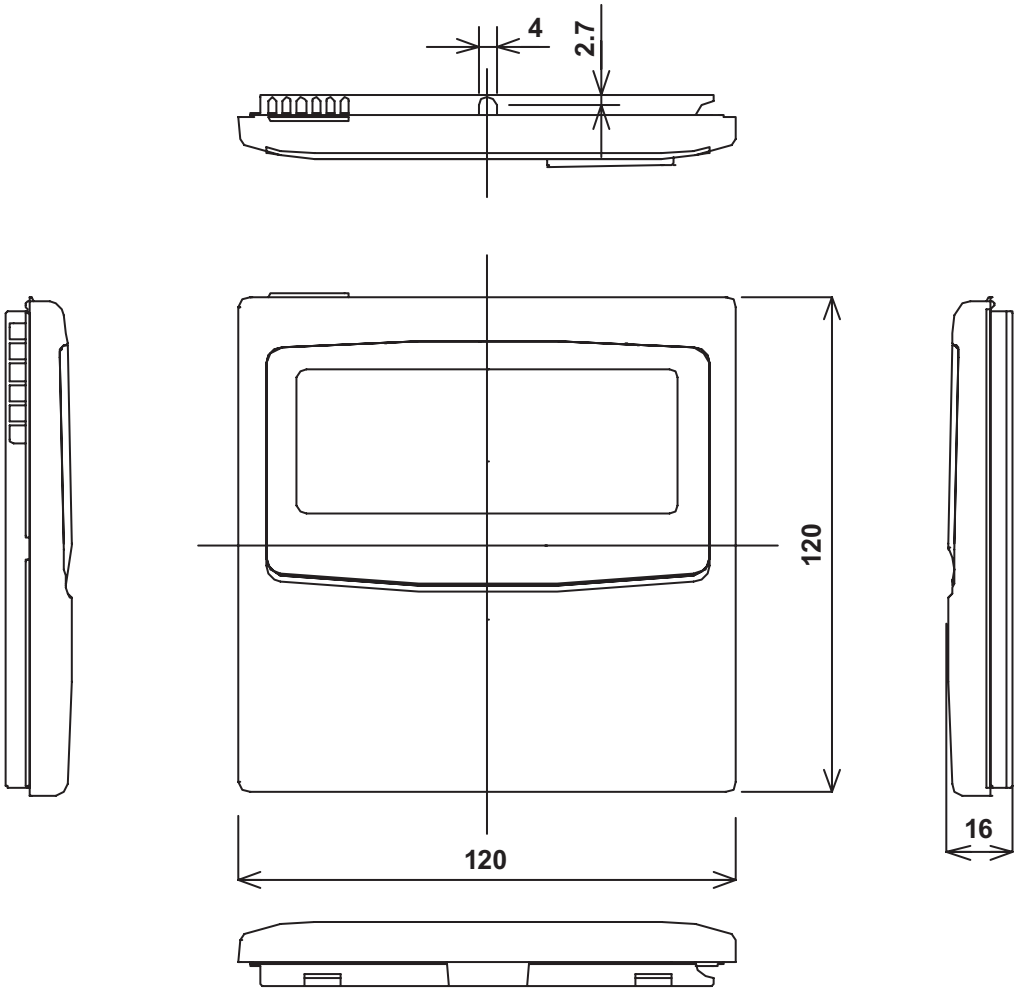
8.7. Controle remoto com fio de programação semanal

RBC-AMS41E



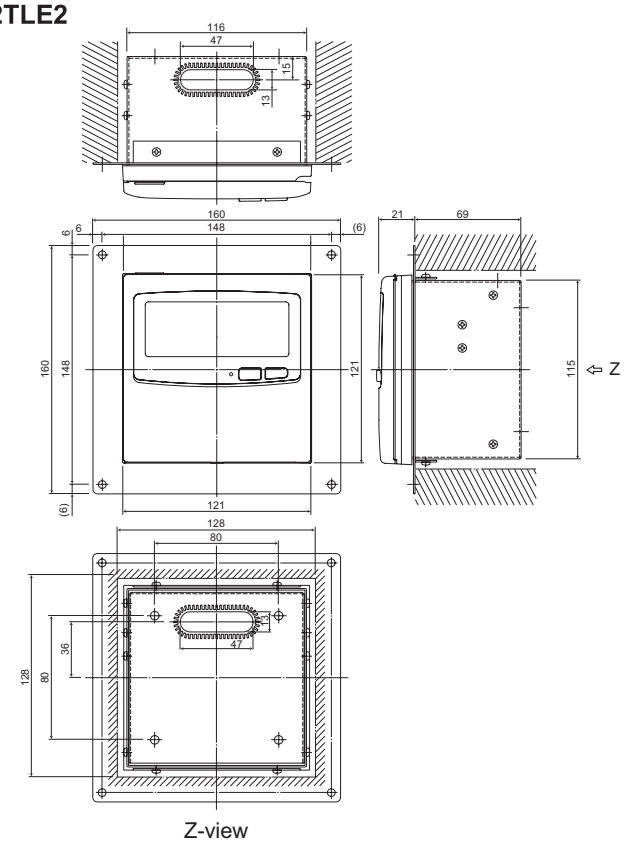
8.8. Temporizador

TCB-EXS21TLE



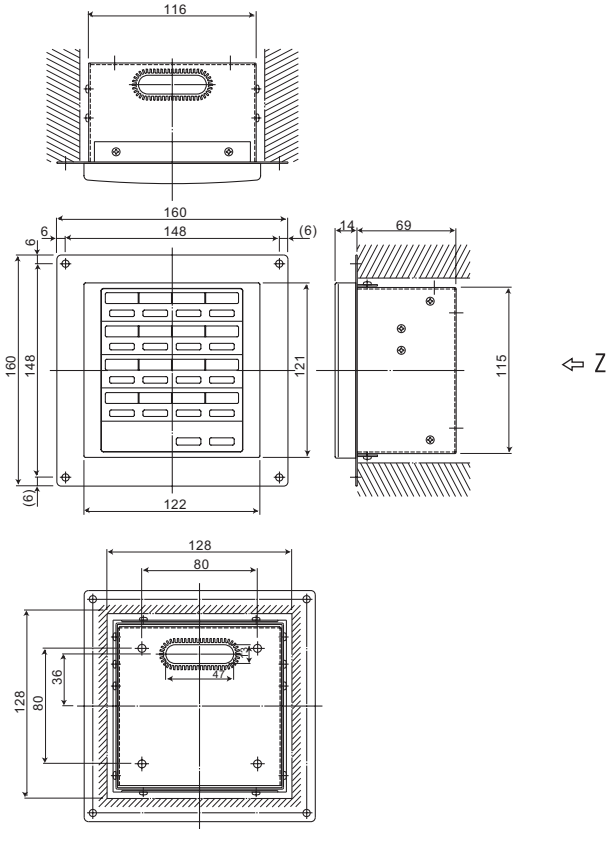
8.9. Controle remoto central

TCB-SC642TLE/TCB-SC642TLE2



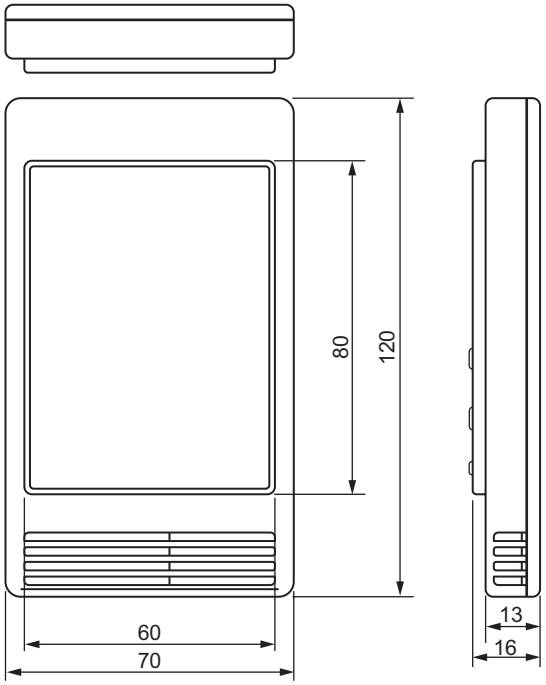
8.10. Controle ON-OFF

TCB-CC163TLE2



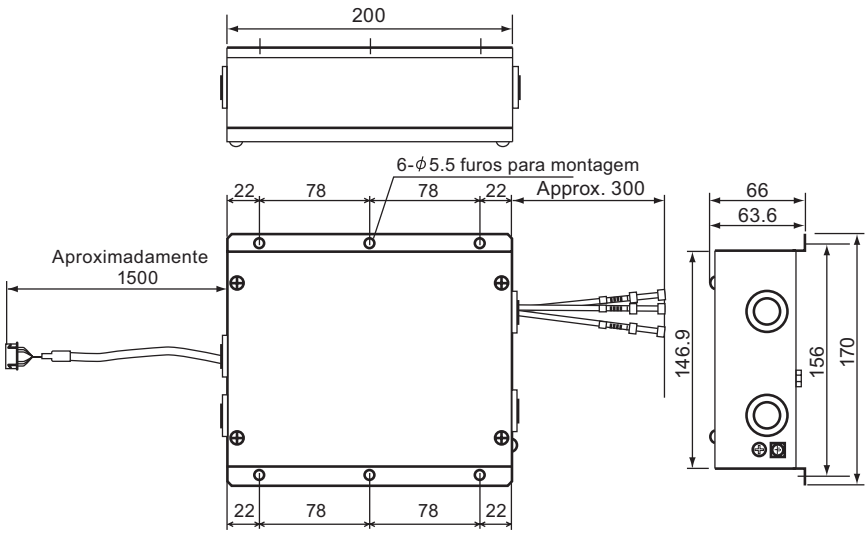
8.11. Sensor do controle remoto

TCB-TC21LE/TCB-TC21LE2



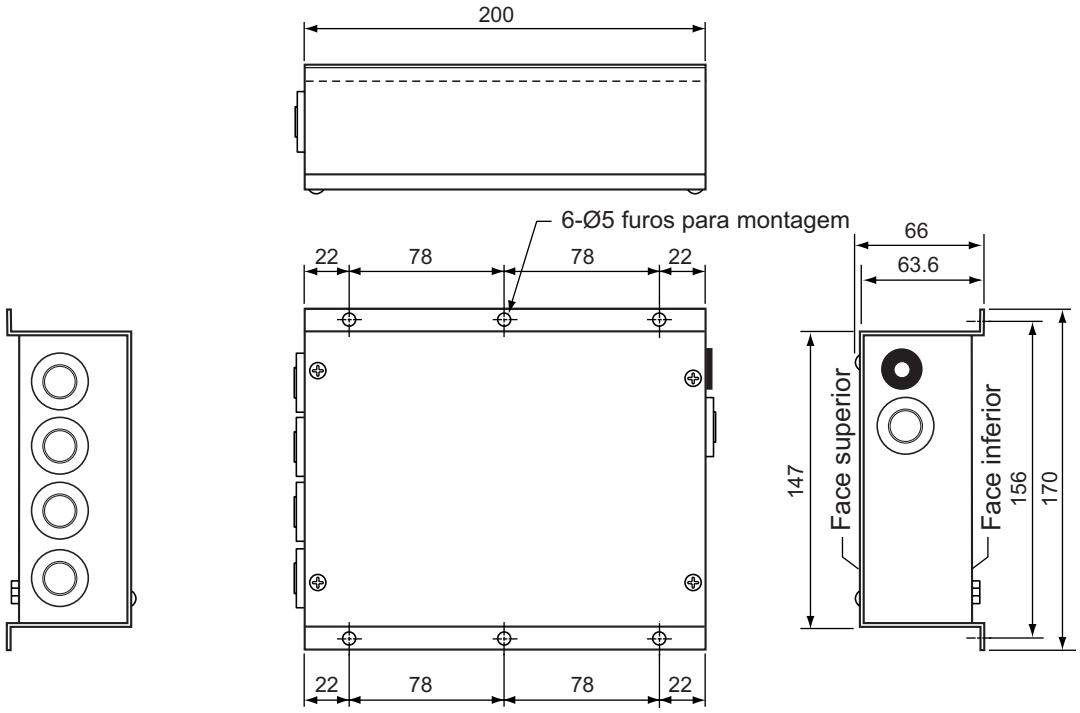
8.12. Caixa de controle ON/OFF do localizador remoto

TCB-IFCB-4E2



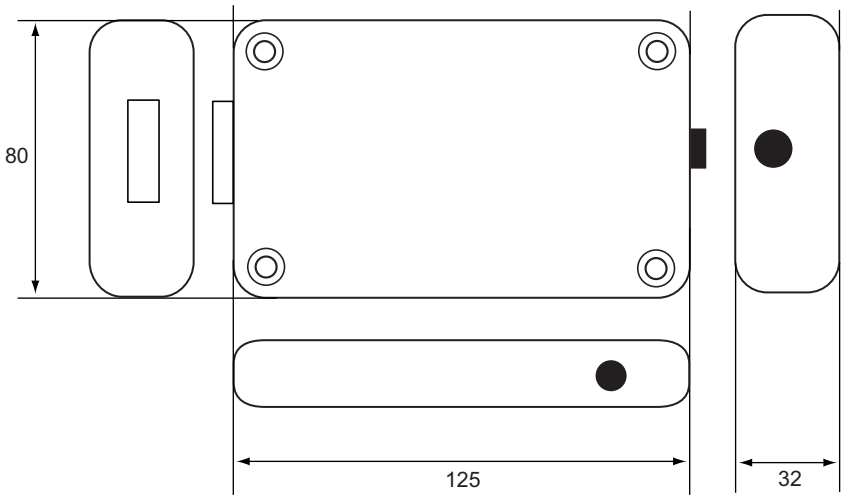
8.13. Interface geral/Interface analógica

TCB-IFCG1TLE/TCB-IFCB640TLE



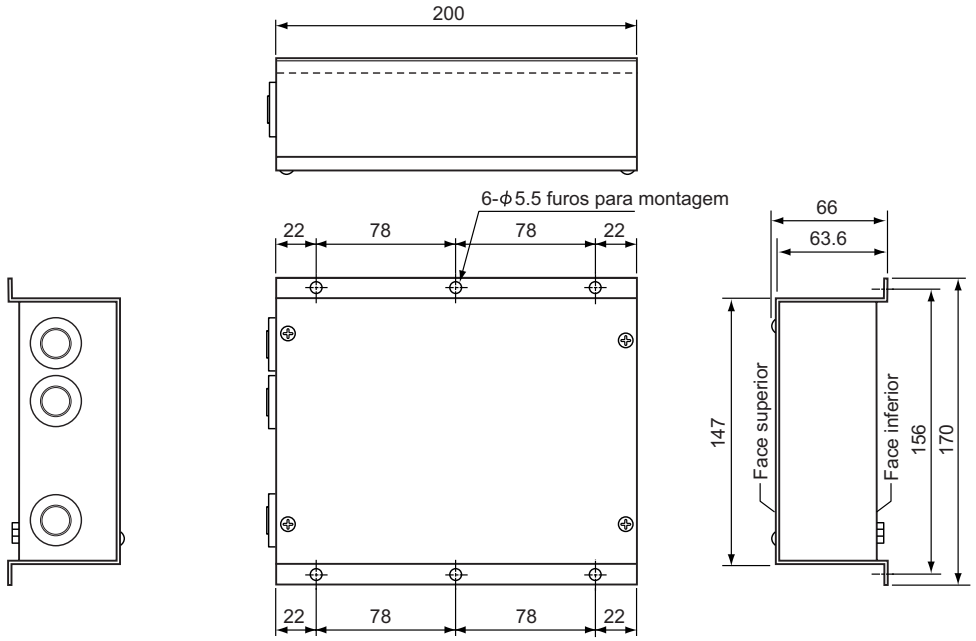
8.14. Interface de controle por telefone GSM

TCB-IFGSM1E



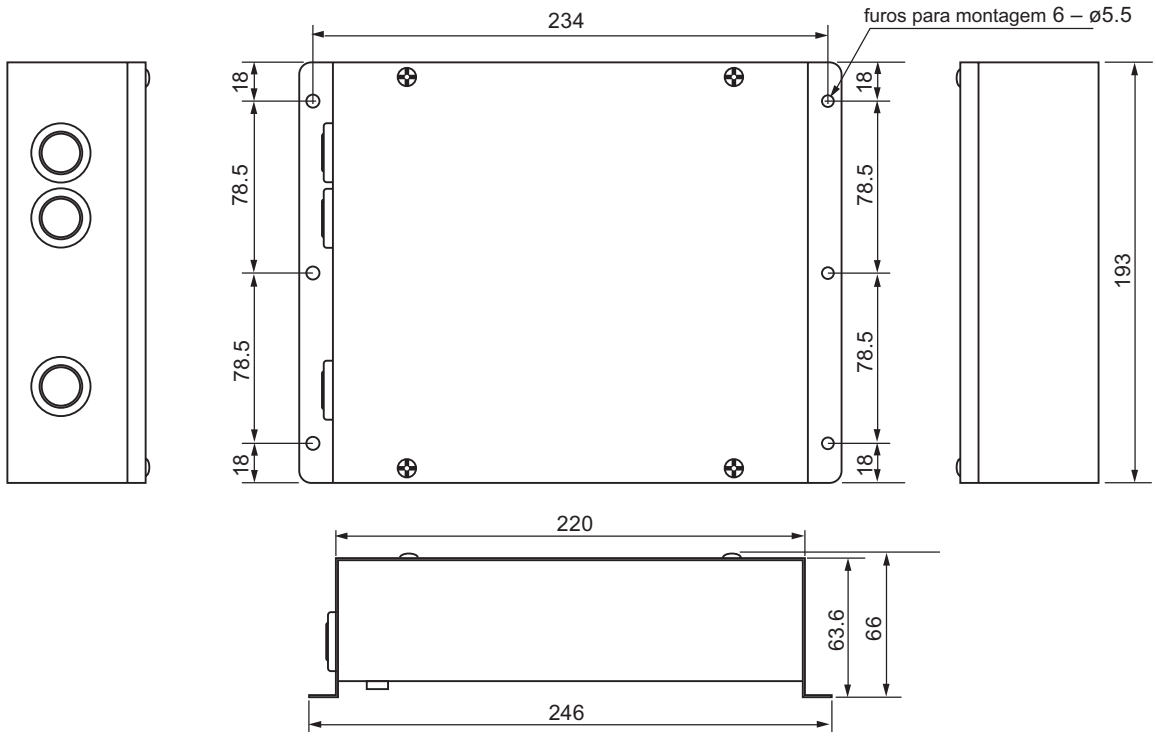
8.15. Modbus Interface

TCB-IFMB640TLE



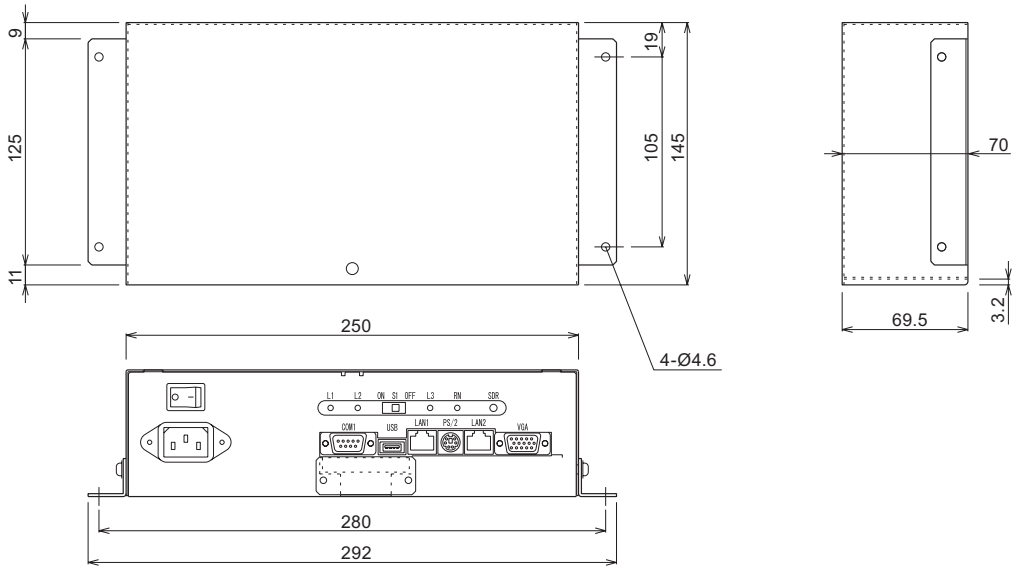
8.16. LON Gateway

TCB-IFLN640TLE/TCB-IFLN642TLE/TCB-IFLN642UL



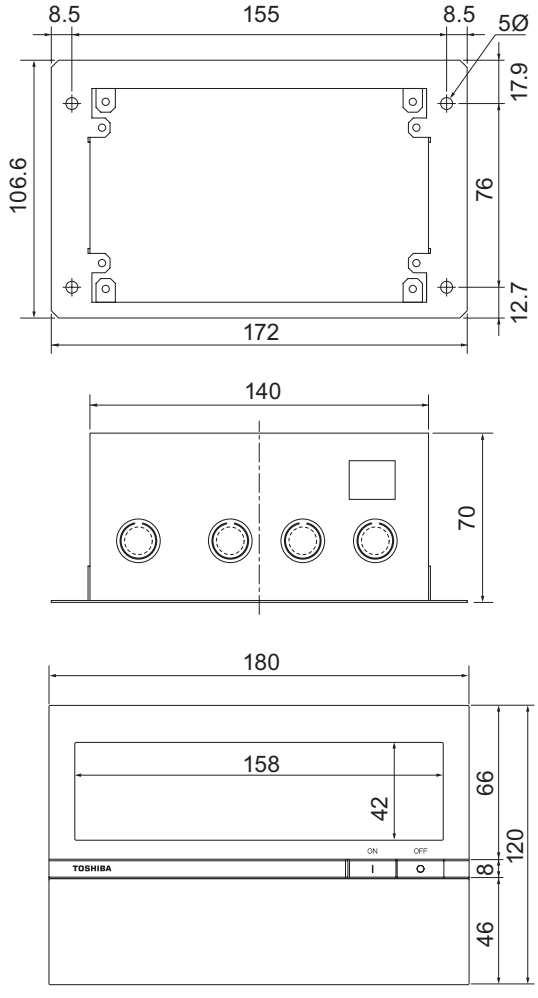
8.17. BACnet server

BMS-LSV6E

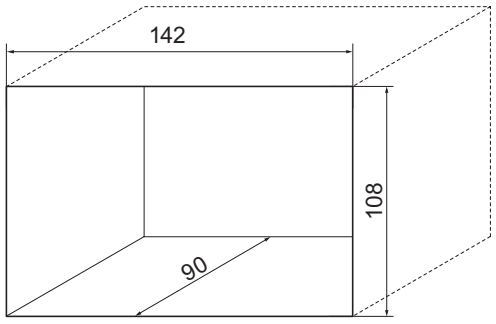


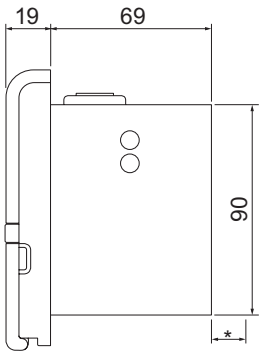
8.18. Compliant manager

BMS-CM1280TLE/BMS-CM1280FTLE



Dimensões dos furos de fixação da unidade na parede

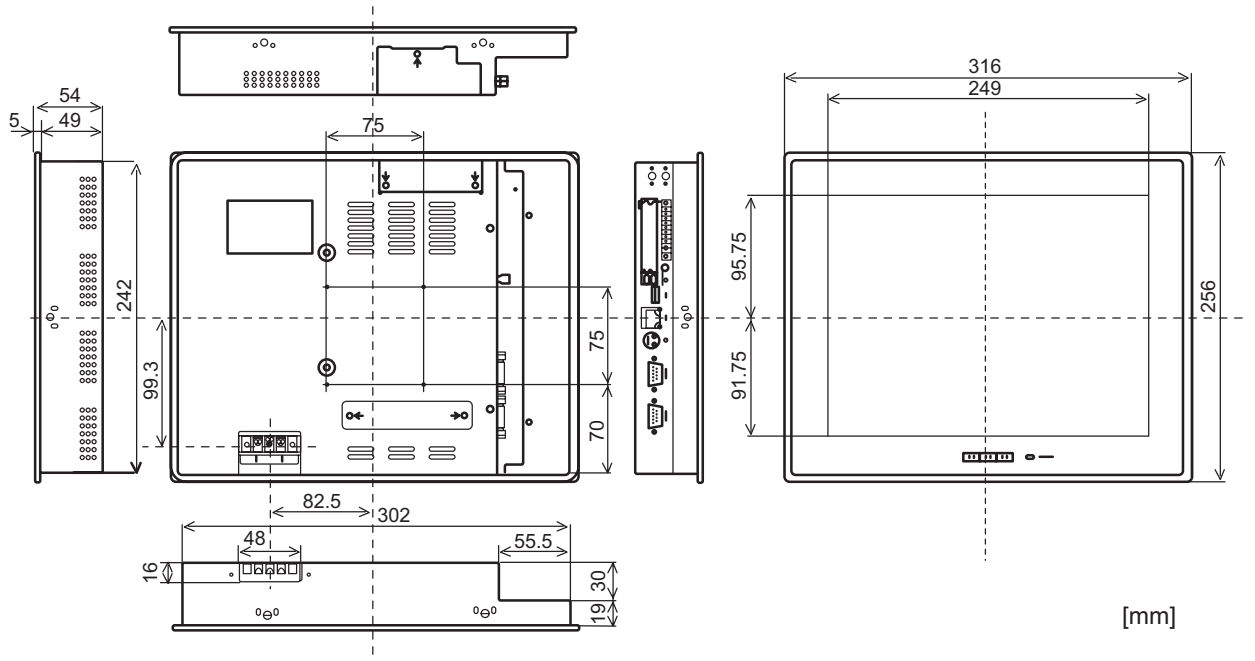




* Reserve espaço de 10mm ou mais quando instalar a unidade.

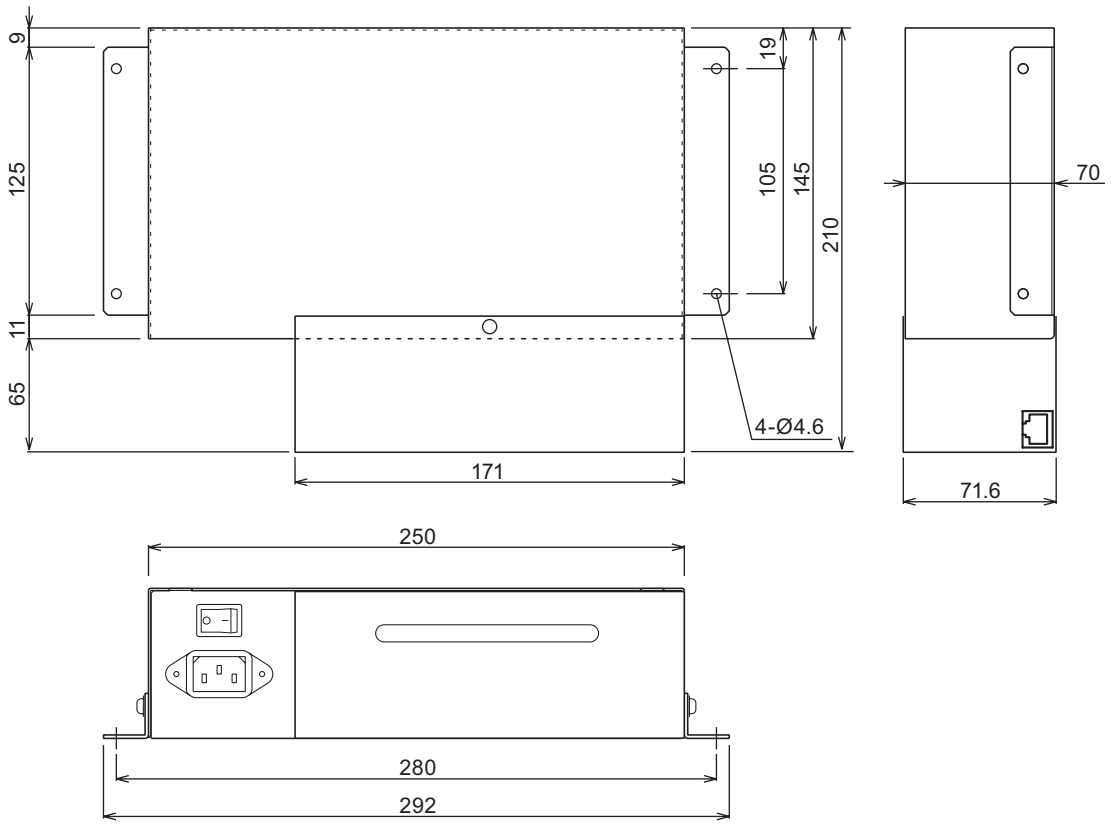
8.19. Controle de toque na tela

BMS-TP0641ACE
BMS-TP5121ACE
BMS-TP0641PWE
BMS-TP5121PWE



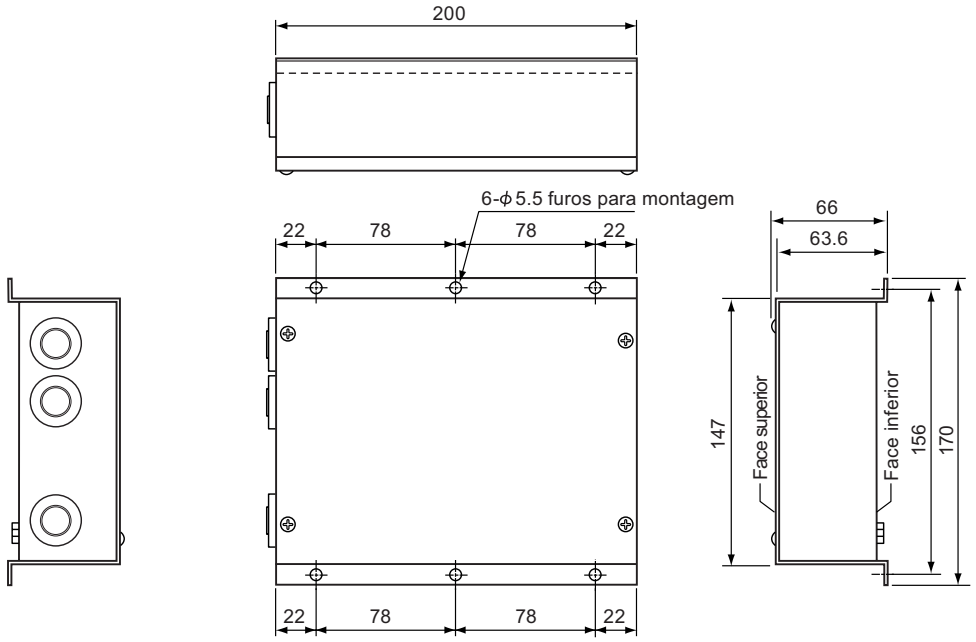
8.20. Controle Web

BMS-WB2561PWE/BMS-WB01GTE



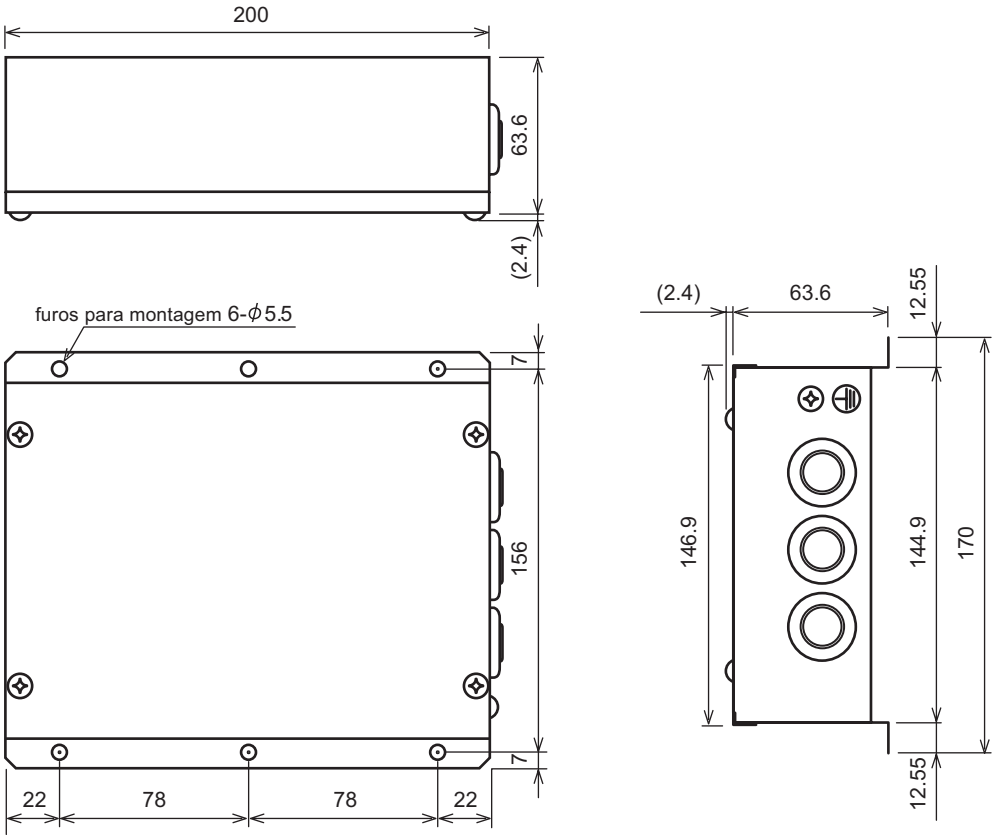
8.21. Interface TCS-Net Relay

BMS-IFLSV3E/BMS-IFLSV4E/BMS-IFLSV4UL



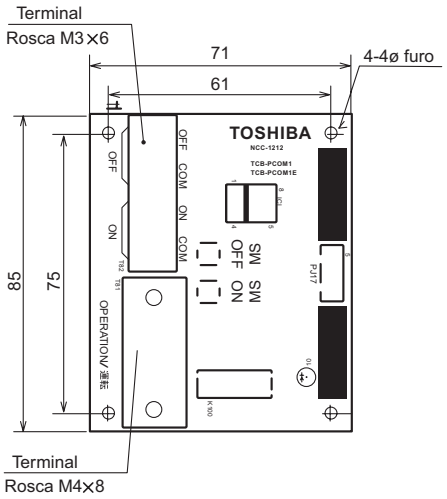
8.22. Transmissor Digital I/O Transmissor monitoramento de energia

BMS-IFDD03E
BMS-IFWH5E

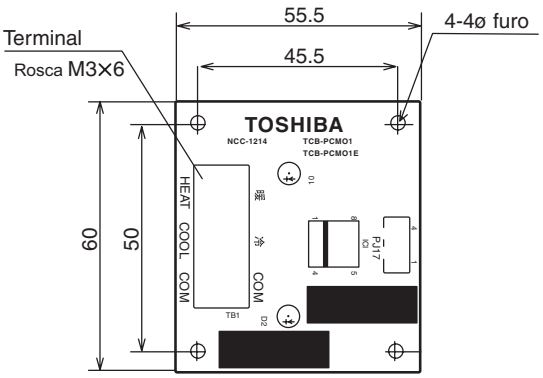


8.23. Dimensões placa PC

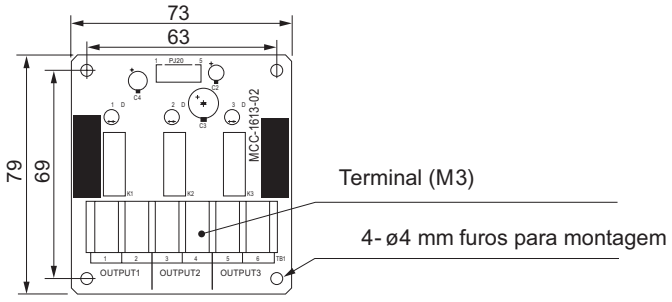
TCB-PCDM4E



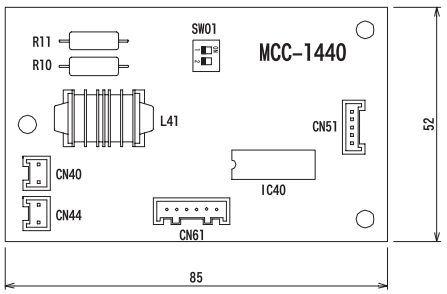
TCB-PCMO4E



TCB-PCIN4E



TCB-PCNT30TLE2



1. Unidade externa

1.1 Especificações

1.1.1 Modelo standard (uma unidade)

HP Equivalente				5HP(*)	6HP(*)	8HP	10HP	12HP
Modelo		220V	MMY	MAP0501HT5	MAP0601HT5	MAP0804HT5	MAP1004HT5	MAP1204HT5
		380V		MAP0501HT7	MAP0601HT7	MAP0804HT7	MAP1004HT7	MAP1204HT7
Tipo de unidade externa				Unidade Inverter				
Capacidade de Refrigeração (*1)			kW	14,0	16,0	22,4	28,0	33,5
Capacidade de Aquecimento (*1)			kW	16,0	18,0	25,0	31,5	37,5
Alimentação elétrica - HT5 / HT7 (*2)				220V Trifásica 60Hz / 380V Trifásica 60Hz				
Características Elétricas (*1)	Refrigeração	Corrente em operação (A)	HT5	10,65	13,24	15,40	20,70	26,70
			HT7	6,16	7,66	8,90	12,00	15,50
		Consumo de força	kW	3,65	4,64	5,40	7,41	9,55
		Fator de potência	%	90	92	92	94	94
		EER	kW/kW	3,84	3,45	4,15	3,78	3,51
	Aquecimento	Corrente em operação (A)	HT5	11,07	12,86	15,90	21,40	29,10
			HT7	6,41	7,45	9,30	12,40	16,80
		Consumo de força	kW	3,84	4,56	5,53	7,50	10,20
		Fator de potência	%	91	93	91	92	92
		EER	kW/kW	4,17	3,95	4,52	4,20	3,68
	Corrente de partida		A	Soft Start				
Dimensões externas (L x A x P)		Embalagem	mm	1062 x 1857 x 798		1062 x 1887 x 828		
		Unidade	mm	990 x 1800 x 750		990 x 1800 x 780		
Peso total		Embalagem	kg	241		257		
		Unidade	kg	228		242		
Cor				Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)				
Compressor		Tipo		Compressor duplo rotativo hermético				
		Saída do motor	kW	1,1 x 2	1,4 x 2	2,3 x 2	3,1 x 2	4,2 x 2
Unidade do Ventilador		Ventilador		Ventilador a hélice				
		Saída do motor	kW	0,6		1,0		
		Volume de ar	m³/h	9000		9900	10500	11600
Trocador de calor				Tubo aletado				
Refrigerante				R-410A				
		Quant. carregada (*3)	kg	8,5		11,5		
Chave de alta pressão			Pa	OFF: 2,90 ON: 3,73				
Dispositivos de proteção				(**)		(*4)		
Cabeamento de alimentação		MCA (*5) (A)	HT5	24,5	25,5	35,0	43,0	49,0
		MOCP (*6) (A)	HT5	30,0		40,0	50,0	63,0
		MCA (*5) (A)	HT7	16,5		23,5	25,5	28,5
		MOCP (*6) (A)	HT7	20,0		32,0	32,0	40,0
Tubulação de Refrigerante	Diâmetro das conexões	Lado gás	mm (in)	Ø 15,9 (5/8)	Ø 19,1 (3/4)	Ø 22,2 (7/8)		Ø 28,6 (1.1/8)
		Lado líquido	mm (in)	Ø 9,5 (3/8)		Ø 12,7 (1/2)		
		Tubo balanceamento	mm (in)	Ø 9,5 (3/8)				
	Método de conexão	Lado gás		Flare	Brasagem			
		Lado líquido		Flare				
		Tubo balanceamento		Flare				
	Comprimento máximo equivalente		m	175		210		
	Comprimento máximo real		m	150		170		
	Compr. máximo total de tubo (real)		m (*7)	300				
	Diferença máxima de altura		m	Unidade externa acima da unidade interna: 50		Unidade externa acima da unidade interna: 70 (*8)		
			m (*9)	Unidade externa abaixo da unidade interna: 40				
Cabeamento de controle entre unidade externa e interna + cabeamento do controle central			Acima de 1000 m	Cabo blindado 1,25 mm² x 2 cores				
			Acima de 2000 m	Cabo blindado 2,00 mm² x 2 cores				
Número máximo de unidades internas conectadas				8	10	13	16	20
Nível de ruído (Refrigeração/Aquecimento)			dB(A)	55 / 55	56 / 56	55 / 56	57 / 58	59 / 61
Nível sonoro (Refrigeração/Aquecimento)			dB(A)	75 / 75	76 / 76	77 / 78	78 / 79	82 / 83
Pressão estática externa máxima			Pa	35		60		50
Faixa de temperatura de operação		Refrigeração	CDB	-5 até 43				
		Aquecimento	CWB	-15,0 até 15,5		-20,0 até 15,5		

10 Especificações técnicas

HP Equivalente				14HP	16HP
Modelo		220V	MMY	MAP1404HT5	MAP1604HT5
		380V		MAP1404HT7	MAP1604HT7
Tipo de unidade externa				Unidade Inverter	
Capacidade de Refrigeração (*1)			kW	40,0	45,0
Capacidade de Aquecimento (*1)			kW	45,0	50,0
Alimentação elétrica - HT5 / HT7 (*2)				220V Trifásica 60Hz / 380V Trifásica 60Hz	
Características Elétricas (*1)	Refrigeração	Corrente em operação (A)	HT5	32,1	37,8
			HT7	18,6	21,9
		Consumo de força	kW	11,5	13,7
		Fator de potência	%	94	95
		EER	kW/kW	3,48	3,28
	Aquecimento	Corrente em operação (A)	HT5	31,9	40,1
			HT7	18,5	23,2
		Consumo de força	kW	11,2	14,2
		Fator de potência	%	92	93
		EER	kW/kW	4,02	3,52
	Corrente de partida		A	Soft Start	
Dimensões externas (L x A x P)		Embalagem	mm	1282 x 1887 x 828	
		Unidade	mm	1210 x 1800 x 780	
Peso total		Embalagem	kg	347	
		Unidade	kg	330	
Cor				Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)	
Compressor		Tipo		Compressor duplo rotativo hermético	
		Saída do motor	kW	3,0 x 3	3,6 x 3
Unidade do Ventilador		Ventilador		Ventilador a hélice	
		Saída do motor	kW	1,0	
		Volume de ar	m³/h	12000	13000
Trocador de calor				Tubo aletado	
Refrigerante				R-410A	
		Quant. carregada (*3)	kg	11,5	
Chave de alta pressão			Pa	OFF: 2,9 ON: 3,73	
Dispositivos de proteção				(*4)	
Cabeamento de alimentação		MCA (*5) (A)	HT5	58	66
		MOCP (*6) (A)	HT5	80	
		MCA (*5) (A)	HT7	33,2	36,5
		MOCP (*6) (A)	HT7	40	50
Tubulação de Refrigerante	Diâmetro das conexões	Lado gás	mm (in)	Ø 28,6 (1.1/8)	
		Lado líquido	mm (in)	Ø 15,9 (5/8)	
		Tubo balanceamento	mm (in)	Ø 9,5 (3/8)	
	Método de conexão	Lado gás		Brasagem	
		Lado líquido		Flare	
		Tubo balanceamento		Flare	
	Comprimento máximo equivalente		m	210	
	Comprimento máximo real		m	170	
	Compr. máximo total de tubo (real)		m (*7)	300	
	Diferença máxima de altura		m (*8)	Unidade externa acima da unidade interna: 70	
			m (*9)	Unidade externa abaixo da unidade interna: 40	
Cabeamento de controle entre unidade externa e interna + cabeamento do controle central			Acima de 1000 m	Cabo blindado 1,25 mm² x 2 cores	
			Acima de 2000 m	Cabo blindado 2,00 mm² x 2 cores	
Número máximo de unidades internas conectadas				23	27
Nível de ruído (Refrigeração/Aquecimento)			dB(A)	60 / 62	61 / 63
Nível sonoro (Refrigeração/Aquecimento)			dB(A)	82 / 83	83 / 84
Pressão estática externa máxima			Pa	40	
Faixa de temperatura de operação		Refrigeração	CDB	-5 até 43	
		Aquecimento	CWB	-20,0 até 15,5	

Nota
* 1: Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB
Tubulação padrão significa que o comprimento do tubo principal é de 5m, o comprimento do tubo de derivação é de 2,5 m de tubulação de derivação conectada com uma altura de medidor 0.
* 2: A tensão da fonte não deve flutuar mais de +/-10%.
* 3: Sensor da temperatura de descarga, sensor da temperatura de sucção, sensor de alta pressão, sensor de baixa pressão, chave de alta pressão, relé de sobrecorrente.
*5 :Selecione o tamanho do cabo com base no valor do maior MCA. MCA : Minimum Circuit Amps
*6 :MOCP : Maximum Overcurrent Protection(Amps)
*7 :The maximum total piping length indicates the sum of one-way piping lengths on the liquid side or gas side.
*8 :Ajuste para 50m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Ajuste para 30m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Set 30m or less if the height difference between indoor units exceeds 3m.

1.1.2 Modelo Standard (combinação)

HP Equivalente				18HP		20HP		22HP	
Modelo		220V	MMY	AP1814HT5		AP2014HT5		AP2214HT5	
		380V		AP1814HT7		AP2014HT7		AP2214HT7	
Tipo de unidade externa				Unidade Inverter					
Modelo unidade externa		220V	MMY	MAP1004HT5	MAP0804HT5	MAP1004HT5	MAP1004HT5	MAP1204HT5	MAP1004HT5
		380V		MAP1004HT7	MAP0804HT7	MAP1004HT7	MAP1004HT7	MAP1204HT7	MAP1004HT7
Capacidade de Refrigeração (*1)			kW	50,4		56,0		61,5	
Capacidade de Aquecimento (*1)			kW	56,5		63,0		69,0	
Alimentação elétrica - HT5 / HT7 (*2)				220V Trifásica 60Hz / 380V Trifásica 60Hz					
Características Elétricas (*1)	Refrigeração	Corrente em operação (A)	HT5	36,1		41,4		47,3	
			HT7	20,9		24,0		27,4	
		Consumo de força	kW	12,81		14,82		16,96	
		Fator de potência	%	93		94		94	
		EER	kW/kW	3,93		3,78		3,63	
	Aquecimento	Corrente em operação (A)	HT5	37,3		42,8		50,5	
			HT7	21,6		24,8		29,2	
		Consumo de força	kW	13,03		15,00		17,70	
		Fator de potência	%	92		92		92	
		EER	kW/kW	4,34		4,20		3,90	
	Corrente de partida		A	Soft Start					
Dimensões externas (L x A x P)		Embalagem	mm	1062 x 1887 x 828					
		Unidade	mm	990 x 1800 x 780					
Peso total		Embalagem	kg	257					
		Unidade	kg	242					
Cor				Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)					
Compressor		Tipo		Compressor duplo rotativo hermético					
		Saída do motor	kW	3,1 x 2	2,3 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	4,2 x 2	3,1 x 2
Unidade do Ventilador		Ventilador		Ventilador a hélice					
		Saída do motor	kW	1,0					
		Volume de ar	m³/h	10500	9900	10500	10500	11600	10500
Trocador de calor				Tubo aletado					
Refrigerante				R-410A					
		Quant. carregada (*3)	kg	11,5					
Chave de alta pressão			Pa	OFF: 2,9 ON: 3,73					
Dispositivos de proteção				(*4)					
Cabeamento de alimentação		MCA (*5) (A)	HT5	78		85		91	
		MOCP (*6) (A)	HT5	100				125	
		MCA (*5) (A)	HT7	49		51		54	
		MOCP (*6) (A)	HT7	63					
Tubulação de Refrigerante	Diâmetro das conexões	Lado gás	mm (in)	Ø 28,6 (1.1/8)				Ø 34,9 (1.3/8)	
		Lado líquido	mm (in)	Ø 15,9 (5/8)				Ø 19,1 (3/4)	
		Tubo balanceamento	mm (in)	Ø 9,5 (3/8)					
	Método de conexão	Lado gás		Brasagem					
		Lado líquido		Flare					
		Tubo balanceamento		Flare					
	Comprimento máximo equivalente		m	220					
	Comprimento máximo real		m	180					
	Compr. máximo total de tubo (real)		m (*7)	300					
	Diferença máxima de altura		m (*8)	Unidade externa acima da unidade interna: 70					
			m (*9)	Unidade externa abaixo da unidade interna: 40					
Cabeamento de controle entre unidade externa e interna + cabeamento do controle central			Acima de 1000 m	Cabo blindado 1,25 mm² x 2 cores					
			Acima de 2000 m	Cabo blindado 2,00 mm² x 2 cores					
Número máximo de unidades internas conectadas				30		33		37	
Nível de ruído (Refrigeração/Aquecimento)			dB(A)	59,5 / 60,5		60,0 / 61,0		61,5 / 63,0	
Pressão estática externa máxima			Pa	60		60		50	60
Faixa de temperatura de operação		Refrigeração	CDB	-5 até 43					
		Aquecimento	CWB	-20,0 até 15,5					

Nota
* 1: Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB
Tubulação padrão significa que o comprimento do tubo principal é de 5m, o comprimento do tubo de derivação é de 2,5 m de tubulação de derivação conectada com uma altura de medidor 0.
* 2: A tensão da fonte não deve flutuar mais de +/-10%.
* 3: Sensor da temperatura de descarga, sensor da temperatura de sucção, sensor de alta pressão, sensor de baixa pressão, chave de alta pressão, relé de sobrecorrente.
*5 :Selecione o tamanho do cabo com base no valor do maior MCA. MCA : Minimum Circuit Amps
*6 :MOCP : Maximum Overcurrent Protection(Amps)
*7 :The maximum total piping length indicates the sum of one-way piping lengths on the liquid side or gas side.
*8 :Ajuste para 50m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Ajuste para 30m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Set 30m or less if the height difference between indoor units exceeds 3m.

10 Especificações técnicas

HP Equivalente				24HP		26HP		28HP	
Modelo	220V		MMY	AP2414HT5		AP2614HT5		AP2814HT5	
	380V			AP2414HT7		AP2614HT7		AP2814HT7	
Tipo de unidade externa				Unidade Inverter					
Modelo unidade externa	220V		MMY	MAP1204HT5	MAP1204HT5	MAP1604HT5	MAP1004HT5	MAP1604HT5	MAP1204HT5
	380V			MAP1204HT7	MAP1204HT7	MAP1604HT7	MAP1004HT7	MAP1604HT7	MAP1204HT7
Capacidade de Refrigeração (*1)			kW	68,0		73,0		78,5	
Capacidade de Aquecimento (*1)			kW	76,5		81,5		88,0	
Alimentação elétrica - HT5 / HT7 (*2)				220V Trifásica 60Hz / 380V Trifásica 60Hz					
Características Elétricas (*1)	Refrigeração	Corrente em operação (A)	HT5	54,9		58,6		64,5	
			HT7	31,8		33,9		37,3	
		Consumo de força	kW	19,66		21,11		23,25	
		Fator de potência	%	94		95		95	
		EER	kW/kW	3,46		3,46		3,38	
	Aquecimento	Corrente em operação (A)	HT5	60,3		61,4		69,9	
			HT7	34,9		35,6		40,4	
		Consumo de força	kW	21,13		21,70		24,65	
		Fator de potência	%	92		93		93	
		EER	kW/kW	3,62		3,76		3,57	
	Corrente de partida		A	Soft Start					
Dimensões externas (L x A x P)	Embalagem		mm	1062 x 1887 x 828		1282 x 1887 x 828	1062 x 1887 x 828	1282 x 1887 x 828	1062 x 1887 x 828
	Unidade		mm	990 x 1800 x 780		1210 x 1800 x 780	990 x 1800 x 780	1210 x 1800 x 780	990 x 1800 x 780
Peso total	Embalagem		kg	257		347	257	347	257
	Unidade		kg	242		330	242	330	242
Cor				Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)					
Compressor	Tipo			Compressor duplo rotativo hermético					
	Saída do motor		kW	4,2 x 2	4,2 x 2	3,6 x 3	3,1 x 2	3,6 x 3	4,2 x 2
Unidade do Ventilador	Ventilador			Ventilador a hélice					
	Saída do motor		kW	1,0					
	Volume de ar		m³/h	11600	11600	13000	10500	13000	11600
Trocador de calor				Tubo aletado					
Refrigerante				R-410A					
	Quant. carregada (*3)		kg	11,5					
Chave de alta pressão			Pa	OFF: 2,9 ON: 3,73					
Dispositivos de proteção				(*4)					
Cabeamento de alimentação	MCA (*5) (A)		HT5	97		109		115	
	MOCP (*6) (A)		HT5	125				150	
	MCA (*5) (A)		HT7	57		62		65	
	MOCP (*6) (A)		HT7	63		80		80	
Tubulação de Refrigerante	Diâmetro das conexões	Lado gás	mm (in)	Ø 34.9 (1.3/8)					
		Lado líquido	mm (in)	Ø 19,1 (3/4)					
		Tubo balanceamento	mm (in)	Ø 9,5 (3/8)					
	Método de conexão	Lado gás		Brasagem					
		Lado líquido		Flare					
		Tubo balanceamento		Flare					
	Comprimento máximo equivalente		m	220					
	Comprimento máximo real		m	180					
	Compr. máximo total de tubo (real)		m (*7)	300					
	Diferença máxima de altura		m (*8)	Unidade externa acima da unidade interna: 70					
			m (*9)	Unidade externa abaixo da unidade interna: 40					
Cabeamento de controle entre unidade externa e interna + cabeamento do controle central			Acima de 1000 m	Cabo blindado 1,25 mm² x 2 cores					
			Acima de 2000 m	Cabo blindado 2,00 mm² x 2 cores					
Número máximo de unidades internas conectadas				40		43		47	
Nível de ruído (Refrigeração/Aquecimento)			dB(A)	62,0 / 64,0		62,5 / 64,5		63,5 / 65,5	
Pressão estática externa máxima			Pa	50	50	40	60	40	50
Faixa de temperatura de operação	Refrigeração		CDB	-5 até 43					
	Aquecimento		CWB	-20,0 até 15,5					

Nota
* 1: Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB
Tubulação padrão significa que o comprimento do tubo principal é de 5m, o comprimento do tubo de derivação é de 2,5 m de tubulação de derivação conectada com uma altura de medidor 0.
* 2: A tensão da fonte não deve flutuar mais de +/-10%.
* 3: Sensor da temperatura de descarga, sensor da temperatura de sucção, sensor de alta pressão, sensor de baixa pressão, chave de alta pressão, relé de sobrecorrente.
*5 :Selecione o tamanho do cabo com base no valor do maior MCA. MCA : Minimum Circuit Amps
*6 :MOCP : Maximum Overcurrent Protection(Amps)
*7 :The maximum total piping length indicates the sum of one-way piping lengths on the liquid side or gas side.
*8 :Ajuste para 50m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Ajuste para 30m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Set 30m or less if the height difference between indoor units exceeds 3m.

HP Equivalente				30HP		32HP		34HP		
Modelo	220V		MMY	AP3014HT5		AP3214HT5		AP3414HT5		
	380V			AP3014HT7		AP3214HT7		AP3414HT7		
Tipo de unidade externa				Unidade Inverter						
Modelo unidade externa	220V		MMY	MAP1604HT5	MAP1404HT5	MAP1604HT5	MAP1604HT5	MAP1204HT5	MAP1204HT5	MAP1004HT5
	380V			MAP1604HT7	MAP1404HT7	MAP1604HT7	MAP1604HT7	MAP1204HT7	MAP1204HT7	MAP1004HT7
Capacidade de Refrigeração (*1)			kW	85,0		90,0		96,0		
Capacidade de Aquecimento (*1)			kW	95,0		100,0		108,0		
Alimentação elétrica - HT5 / HT7 (*2)				220V Trifásica 60Hz / 380V Trifásica 60Hz						
Caracteristicas Elétricas (*1)	Refrigeração	Corrente em operação (A)	HT5	70,0		75,7		75,5		
			HT7	40,5		43,8		43,7		
		Consumo de força	kW	25,2		27,4		27,6		
		Fator de potência	%	95		95		94		
		EER	kW/kW	3,37		3,28		3,55		
	Aquecimento	Corrente em operação (A)	HT5	72,0		80,1		81,6		
			HT7	41,7		46,4		47,2		
		Consumo de força	kW	25,4		28,4		28,6		
		Fator de potência	%	93		93		92		
		EER	kW/kW	3,74		3,52		3,78		
	Corrente de partida		A	Soft Start						
Dimensões externas (L x A x P)	Embalagem		mm	1282 x 1887 x 828				1062 x 1887 x 828		
	Unidade		mm	1210 x 1800 x 780				990 x 1800 x 780		
Peso total	Embalagem		kg	347				257		
	Unidade		kg	330				242		
Cor				Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)						
Compressor	Tipo			Compressor duplo rotativo hermético						
	Saída do motor		kW	3,6 x 3	3,0 x 3	3,6 x 3	3,6 x 3	4,2 x 2	4,2 x 2	3, 1 x 2
Unidade do Ventilador	Ventilador			Ventilador a hélice						
	Saída do motor		kW	1,0						
	Volume de ar		m³/h	13000	12000	13000	13000	11600	11600	10500
Trocador de calor				Tubo aletado						
Refrigerante				R-410A						
	Quant. carregada (*3)		kg	11,5						
Chave de alta pressão			Pa	OFF: 2,9 ON: 3,73						
Dispositivos de proteção				(*4)						
Cabeamento de alimentação	MCA (*5) (A)		HT5	125		133		140		
	MOCP (*6) (A)		HT5	150				160		
	MCA (*5) (A)		HT7	69,7		73		82,5		
	MOCP (*6) (A)		HT7	60		100		100		
Tubulação de Refrigerante	Diâmetro das conexões	Lado gás	mm (in)	Ø 34.9 (1.3/8)						
		Lado líquido	mm (in)	Ø 19,1 (3/4)						
		Tubo balanceamento	mm (in)	Ø 9,5 (3/8)						
	Método de conexão	Lado gás		Brasagem						
		Lado líquido		Flare						
		Tubo balanceamento		Flare						
	Comprimento máximo equivalente		m	220				235		
	Comprimento máximo real		m	180				190		
	Compr. máximo total de tubo (real)		m (*7)	300				500		
	Diferença máxima de altura		m (*8)	Unidade externa acima da unidade interna: 70						
			m (*9)	Unidade externa abaixo da unidade interna: 40						
Cabeamento de controle entre unidade externa e interna + cabeamento do controle central			Acima de 1000 m	Cabo blindado 1,25 mm² x 2 cores						
			Acima de 2000 m	Cabo blindado 2,00 mm² x 2 cores						
Número máximo de unidades internas conectadas				48		48		48		
Nível de ruído (Refrigeração/Aquecimento)			dB(A)	63,5 / 65,5		64,0 / 66,0		63,5 / 65,0		
Pressão estática externa máxima			Pa	40	40	40	40	50	50	60
Faixa de temperatura de operação	Refrigeração		CDB	-5 até 43						
	Aquecimento		CWB	-20,0 até 15,5						

Nota
* 1: Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB
Tubulação padrão significa que o comprimento do tubo principal é de 5m, o comprimento do tubo de derivação é de 2,5 m de tubulação de derivação conectada com uma altura de medidor 0.
* 2: A tensão da fonte não deve flutuar mais de +/-10%.
* 3: Sensor da temperatura de descarga, sensor da temperatura de sucção, sensor de alta pressão, sensor de baixa pressão, chave de alta pressão, relé de sobrecorrente.
*5 :Selecione o tamanho do cabo com base no valor do maior MCA. MCA : Minimum Circuit Amps
*6 :MOCP : Maximum Overcurrent Protection(Amps)
*7 :The maximum total piping length indicates the sum of one-way piping lengths on the liquid side or gas side.
*8 :Ajuste para 50m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Ajuste para 30m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Set 30m or less if the height difference between indoor units exceeds 3m.

HP Equivalente				36HP			38HP			40HP		
Modelo	220V	MMY		AP3614HT5			AP3814HT5			AP4014HT5		
	380V			AP3614HT7			AP3814HT7			AP4014HT7		
Tipo de unidade externa				Unidade Inverter								
Modelo unidade externa	220V	MMY		MAP1204HT5	MAP1204HT5	MAP1204HT5	MAP1604HT5	MAP1204HT5	MAP1004HT5	MAP1604HT5	MAP1204HT5	MAP1204HT5
	380V			MAP1204HT7	MAP1204HT7	MAP1204HT7	MAP1604HT7	MAP1204HT7	MAP1004HT7	MAP1604HT7	MAP1204HT7	MAP1204HT7
Capacidade de Refrigeração (*1)		kW		101,0			106,0			112,0		
Capacidade de Aquecimento (*1)		kW		113,0			119,5			127,0		
Alimentação elétrica - HT5 / HT7 (*2)				220V Trifásica 60Hz / 380V Trifásica 60Hz								
Características Elétricas (*1)	Refrigeração	Corrente em operação (A)	HT5	80,8			85,2			91,2		
			HT7	46,8			49,3			52,8		
		Consumo de força	kW	28,93			30,66			32,80		
		Fator de potência	%	94			94			94		
		EER	kW/kW	3,49			3,47			3,41		
	Aquecimento	Corrente em operação (A)	HT5	88,0			91,3			100,2		
			HT7	50,9			52,8			58,0		
		Consumo de força	kW	30,84			32,14			35,29		
		Fator de potência	%	92			92			92		
		EER	kW/kW	3,66			3,72			3,60		
	Corrente de partida		A	Soft Start								
Dimensões externas (L x A x P)	Embalagem		mm	1062 x 1887 x 828			1282 x 1887 x 828		1062 x 1887 x 828	1282 x 1887 x 828		1062 x 1887 x 828
	Unidade		mm	990 x 1800 x 780			1210 x 1800 x 780		990 x 1800 x 780	1210 x 1800 x 780		990 x 1800 x 780
Peso total	Embalagem		kg	257			347		257	347		257
	Unidade		kg	242			330		242	330		242
Cor				Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)								
Compressor	Tipo			Compressor duplo rotativo hermético								
	Saída do motor		kW	4,2 x 2			3,6 x 3	4,2 x 2	3,1 x 2	3,6 x 3	4,2 x 2	4,2 x 2
Unidade do Ventilador	Ventilador			Ventilador a hélice								
	Saída do motor		kW	1,0								
	Volume de ar		m³/h	11600			13000	11600	10500	13000	11600	11600
Trocador de calor				Tubo aletado								
Refrigerante				R-410A								
	Quant. carregada (*3)		kg	11,5								
Chave de alta pressão			Pa	OFF: 2,9 ON: 3,73								
Dispositivos de proteção				(*4)								
Cabeamento de alimentação	MCA (*5) (A)		HT5	146			158			164		
	MOCP (*6) (A)		HT5	175			175			200		
	MCA (*5) (A)		HT7	85,5			90,5			93,5		
	MOCP (*6) (A)		HT7	100			100			125		
Tubulação de Refrigerante	Diâmetro das conexões	Lado gás	mm (in)	Ø 41,3 (1.5/8)								
		Lado líquido	mm (in)	Ø 22,2 (7/8)								
		Tubo balanceamento	mm (in)	Ø 9,5 (3/8)								
	Método de conexão	Lado gás		Brasagem								
		Lado líquido		Flare								
		Tubo balanceamento		Flare								
	Comprimento máximo equivalente		m	235								
	Comprimento máximo real		m	190								
	Compr. máximo total de tubo (real)		m (*7)	500								
	Diferença máxima de altura		m (*8)	Unidade externa acima da unidade interna: 70								
			m (*9)	Unidade externa abaixo da unidade interna: 40								
Cabeamento de controle entre unidade externa e interna + cabeamento do controle central		Acima de 1000 m		Cabo blindado 1,25 mm² x 2 cores								
		Acima de 2000 m		Cabo blindado 2,00 mm² x 2 cores								
Número máximo de unidades internas conectadas				48			48			48		
Nível de ruído (Refrigeração/Aquecimento)			dB(A)	64,0 / 66,0			64,5 / 66,0			64,5 / 66,5		
Pressão estática externa máxima			Pa	50			40	50	60	40	50	50
Faixa de temperatura de operação	Refrigeração		CDB	-5 até 43								
	Aquecimento		CWB	-20,0 até 15,5								

Nota
* 1: Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB
Tubulação padrão significa que o comprimento do tubo principal é de 5m, o comprimento do tubo de derivação é de 2,5 m de tubulação de derivação conectada com uma altura de medidor 0.
* 2: A tensão da fonte não deve flutuar mais de +/-10%.
* 3: Sensor da temperatura de descarga, sensor da temperatura de sucção, sensor de alta pressão, sensor de baixa pressão, chave de alta pressão, relé de sobrecorrente.
*5 :Selecione o tamanho do cabo com base no valor do maior MCA. MCA : Minimum Circuit Amps
*6 :MOCP : Maximum Overcurrent Protection(Amps)
*7 :The maximum total piping length indicates the sum of one-way piping lengths on the liquid side or gas side.
*8 :Ajuste para 50m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Ajuste para 30m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Set 30m or less if the height difference between indoor units exceeds 3m.

HP Equivalente				42HP			44HP		
Modelo	220V		MMY	AP4214HT5			AP4414HT5		
	380V			AP4214HT7			AP4414HT7		
Tipo de unidade externa				Unidade Inverter					
Modelo unidade externa	220V		MMY	MAP1604HT5	MAP1404HT5	MAP1204HT5	MAP1604HT5	MAP1604HT5	MAP1204HT5
	380V			MAP1604HT7	MAP1404HT7	MAP1204HT7	MAP1604HT7	MAP1604HT7	MAP1204HT7
Capacidade de Refrigeração (*1)			kW	118,0			123,5		
Capacidade de Aquecimento (*1)			kW	132,0			138,0		
Alimentação elétrica - HT5 / HT7 (*2)				220V Trifásica 60Hz / 380V Trifásica 60Hz					
Características Elétricas (*1)	Refrigeração	Corrente em operação (A)	HT5	96,6			102,4		
			HT7	56,0			59,3		
		Consumo de força	kW	34,47			36,95		
		Fator de potência	%	94			95		
		EER	kW/kW	3,42			3,34		
	Aquecimento	Corrente em operação (A)	HT5	100,7			110,0		
			HT7	58,3			63,7		
		Consumo de força	kW	35,46			38,85		
		Fator de potência	%	92			93		
		EER	kW/kW	3,72			3,55		
	Corrente de partida		A	Soft Start					
Dimensões externas (L x A x P)		Embalagem	mm	1282 x 1887 x 828		1062 x 1887 x 828	1282 x 1887 x 828		1062 x 1887 x 828
		Unidade	mm	1210 x 1800 x 780		990 x 1800 x 780	1210 x 1800 x 780		990 x 1800 x 780
Peso total		Embalagem	kg	347		257	347		257
		Unidade	kg	330		242	330		242
Cor				Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)					
Compressor		Tipo		Compressor duplo rotativo hermético					
		Saída do motor	kW	3,6 x 3	3,0 x 3	4,2 x 2	3,6 x 3	3,6 x 3	4,2 x 2
Unidade do Ventilador		Ventilador		Ventilador a hélice					
		Saída do motor	kW	1,0					
		Volume de ar	m³/h	13000	12000	11600	13000	13000	11600
Trocador de calor				Tubo aletado					
Refrigerante				R-410A					
		Quant. carregada (*3)	kg	11,5					
Chave de alta pressão			Pa	OFF: 2,9 ON: 3,73					
Dispositivos de proteção				(*4)					
Cabeamento de alimentação		MCA (*5) (A)	HT5	173			181		
		MOCP (*6) (A)	HT5	200					
		MCA (*5) (A)	HT7	98,2			101,5		
		MOCP (*6) (A)	HT7	125					
Tubulação de Refrigerante	Diâmetro das conexões	Lado gás	mm (in)	Ø 41,3 (1.5/8)					
		Lado líquido	mm (in)	Ø 22,2 (7/8)					
		Tubo balanceamento	mm (in)	Ø 9,5 (3/8)					
	Método de conexão	Lado gás		Brasagem					
		Lado líquido		Flare					
		Tubo balanceamento		Flare					
	Comprimento máximo equivalente		m	235					
	Comprimento máximo real		m	190					
	Compr. máximo total de tubo (real)		m (*7)	500					
	Diferença máxima de altura		m (*8)	Unidade externa acima da unidade interna: 70					
			m (*9)	Unidade externa abaixo da unidade interna: 40					
Cabeamento de controle entre unidade externa e interna + cabeamento do controle central			Acima de 1000 m	Cabo blindado 1,25 mm² x 2 cores					
			Acima de 2000 m	Cabo blindado 2,00 mm² x 2 cores					
Número máximo de unidades internas conectadas				48			48		
Nível de ruído (Refrigeração/Aquecimento)			dB(A)	65,0 / 67,0			65,5 / 67,5		
Pressão estática externa máxima			Pa	40	40	50	40	40	50
Faixa de temperatura de operação	Refrigeração		CDB	-5 até 43					
	Aquecimento		CWB	-20,0 até 15,5					

Nota
* 1: Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB
Tubulação padrão significa que o comprimento do tubo principal é de 5m, o comprimento do tubo de derivação é de 2,5 m de tubulação de derivação conectada com uma altura de medidor 0.
* 2: A tensão da fonte não deve flutuar mais de +/-10%.
* 3: Sensor da temperatura de descarga, sensor da temperatura de sucção, sensor de alta pressão, sensor de baixa pressão, chave de alta pressão, relé de sobrecorrente.
*5 :Selecione o tamanho do cabo com base no valor do maior MCA. MCA : Minimum Circuit Amps
*6 :MOCP : Maximum Overcurrent Protection(Amps)
*7 :The maximum total piping length indicates the sum of one-way piping lengths on the liquid side or gas side.
*8 :Ajuste para 50m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Ajuste para 30m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Set 30m or less if the height difference between indoor units exceeds 3m.

HP Equivalente				46HP			48HP		
Modelo	220V		MMY	AP4614HT5			AP4814HT5		
	380V			AP4614HT7			AP4814HT7		
Tipo de unidade externa				Unidade Inverter					
Modelo unidade externa	220V		MMY	MAP1604HT5	MAP1604HT5	MAP1404HT5	MAP1604HT5	MAP1604HT5	MAP1604HT5
	380V			MAP1604HT7	MAP1604HT7	MAP1404HT7	MAP1604HT7	MAP1604HT7	MAP1604HT7
Capacidade de Refrigeração (*1)			kW	130,0			135,0		
Capacidade de Aquecimento (*1)			kW	145,0			150,0		
Alimentação elétrica - HT5 / HT7 (*2)				220V Trifásica 60Hz / 380V Trifásica 60Hz					
Características Elétricas (*1)	Refrigeração	Corrente em operação (A)	HT5	107,8			113,5		
			HT7	62,4			65,7		
		Consumo de força	kW	38,9			41,1		
		Fator de potência	%	95			95		
		EER	kW/kW	3,34			3,28		
	Aquecimento	Corrente em operação (A)	HT5	112,1			120,2		
			HT7	64,9			69,6		
		Consumo de força	kW	39,6			42.60		
		Fator de potência	%	93			93		
		EER	kW/kW	3,66			3,52		
	Corrente de partida		A	Soft Start					
Dimensões externas (L x A x P)		Embalagem	mm	1282 x 1887 x 828			1282 x 1887 x 828		
		Unidade	mm	1210 x 1800 x 780			1210 x 1800 x 780		
Peso total		Embalagem	kg	347			347		
		Unidade	kg	330			330		
Cor				Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)					
Compressor		Tipo		Compressor duplo rotativo hermético					
		Saída do motor	kW	3,6 x 3	3,6 x 3	3,0 x 3	3,6 x 3	3,6 x 3	3,6 x 3
Unidade do Ventilador		Ventilador		Ventilador a hélice					
		Saída do motor	kW	1,0					
		Volume de ar	m³/h	13000	13000	12000	13000	13000	13000
Trocador de calor				Tubo aletado					
Refrigerante				R-410A					
		Quant. carregada (*3)	kg	11,5					
Chave de alta pressão			Pa	OFF: 2,9 ON: 3,73					
Dispositivos de proteção				(*4)					
Cabeamento de alimentação		MCA (*5) (A)	HT5	191			199		
		MOCP (*6) (A)	HT5	225					
		MCA (*5) (A)	HT7	106,2			109,5		
		MOCP (*6) (A)	HT7	125					
Tubulação de Refrigerante	Diâmetro das conexões	Lado gás	mm (in)	Ø 41,3 (1.5/8)					
		Lado líquido	mm (in)	Ø 22,2 (7/8)					
		Tubo balanceamento	mm (in)	Ø 9,5 (3/8)					
	Método de conexão	Lado gás		Brasagem					
		Lado líquido		Flare					
		Tubo balanceamento		Flare					
	Comprimento máximo equivalente		m	185					
	Comprimento máximo real		m	155					
	Compr. máximo total de tubo (real)		m (*7)	500					
	Diferença máxima de altura		m (*8)	Unidade externa acima da unidade interna: 70					
			m (*9)	Unidade externa abaixo da unidade interna: 40					
Cabeamento de controle entre unidade externa e interna + cabeamento do controle central			Acima de 1000 m	Cabo blindado 1,25 mm² x 2 cores					
			Acima de 2000 m	Cabo blindado 2,00 mm² x 2 cores					
Número máximo de unidades internas conectadas				48			48		
Nível de ruído (Refrigeração/Aquecimento)			dB(A)	65,5 / 67,5			66,0 / 68,0		
Pressão estática externa máxima			Pa	40	40	40	40	40	40
Faixa de temperatura de operação	Refrigeração		CDB	-5 até 43					
	Aquecimento		CWB	-20,0 até 15,5					

Nota
* 1: Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB
Tubulação padrão significa que o comprimento do tubo principal é de 5m, o comprimento do tubo de derivação é de 2,5 m de tubulação de derivação conectada com uma altura de medidor 0.
* 2: A tensão da fonte não deve flutuar mais de +/-10%.
* 3: Sensor da temperatura de descarga, sensor da temperatura de sucção, sensor de alta pressão, sensor de baixa pressão, chave de alta pressão, relé de sobrecorrente.
*5 :Selecione o tamanho do cabo com base no valor do maior MCA. MCA : Minimum Circuit Amps
*6 :MOCP : Maximum Overcurrent Protection(Amps)
*7 :The maximum total piping length indicates the sum of one-way piping lengths on the liquid side or gas side.
*8 :Ajuste para 50m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Ajuste para 30m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Set 30m or less if the height difference between indoor units exceeds 3m.

1.1.3 Modelo alta eficiência (combinação)

HP Equivalente				16HP		24HP		
Modelo		220V	MMY	AP1624HT5		AP2424HT5		
		380V		AP1624HT7		AP2424HT7		
Tipo de unidade externa				Unidade Inverter				
Modelo unidade externa		220V	MMY	MAP0804HT5	MAP0804HT5	MAP0804HT5	MAP0804HT5	MAP0804HT5
		380V		MAP0804HT7	MAP0804HT7	MAP0804HT7	MAP0804HT7	MAP0804HT7
Capacidade de Refrigeração (*1)			kW	45,0		68,0		
Capacidade de Aquecimento (*1)			kW	50,0		76,5		
Alimentação elétrica - HT5 / HT7 (*2)				220V Trifásica 60Hz / 380V Trifásica 60Hz				
Características Elétricas (*1)	Refrigeração	Corrente em operação (A)	HT5	31,1		47,3		
			HT7	18,0		27,4		
		Consumo de força	kW	10,89		16,58		
		Fator de potência	%	92		92		
		EER	kW/kW	4,13		4,10		
	Aquecimento	Corrente em operação (A)	HT5	31,9		49,5		
			HT7	18,5		28,7		
		Consumo de força	kW	11,06		17,18		
		Fator de potência	%	91		91		
		EER	kW/kW	4,52		4,45		
	Corrente de partida		A	Soft Start				
Dimensões externas (L x A x P)		Embalagem	mm	1062 x 1887 x 828		1062 x 1887 x 828		
		Unidade	mm	990 x 1800 x 780		990 x 1800 x 780		
Peso total		Embalagem	kg	257		257		
		Unidade	kg	242		242		
Cor				Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)				
Compressor		Tipo		Compressor duplo rotativo hermético				
		Saída do motor	kW	2,3 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2
Unidade do Ventilador		Ventilador		Ventilador a hélice				
		Saída do motor	kW	1,0				
		Volume de ar	m³/h	9900	9900	9900	9900	9900
Trocador de calor				Tubo aletado				
Refrigerante				R-410A				
		Quant. carregada (*3)	kg	11,5				
Chave de alta pressão			Pa	OFF: 2,9 ON: 3,73				
Dispositivos de proteção				(*4)				
Cabeamento de alimentação		MCA (*5) (A)	HT5	70		105		
		MOCP (*6) (A)	HT5	80		125		
		MCA (*5) (A)	HT7	46,9		70,4		
		MOCP (*6) (A)	HT7	63		80		
Tubulação de Refrigerante	Diâmetro das conexões	Lado gás	mm (in)	Ø 28,6 (1.1/8)		Ø 34,9 (1.3/8)		
		Lado líquido	mm (in)	Ø 15,9 (5/8)		Ø 19,1 (3/4)		
		Tubo balanceamento	mm (in)	Ø 9.5 (3/8)				
	Método de conexão	Lado gás		Brasagem				
		Lado líquido		Flare				
		Tubo balanceamento		Flare				
	Comprimento máximo equivalente		m	220		235		
	Comprimento máximo real		m	180		190		
	Compr. máximo total de tubo (real)		m (*7)	300				
	Diferença máxima de altura		m (*8)	Unidade externa acima da unidade interna: 70				
			m (*9)	Unidade externa abaixo da unidade interna: 40				
Cabeamento de controle entre unidade externa e interna + cabeamento do controle central			Acima de 1000 m	Cabo blindado 1,25 mm² x 2 cores				
			Acima de 2000 m	Cabo blindado 2,00 mm² x 2 cores				
Número máximo de unidades internas conectadas				27		40		
Nível de ruído (Refrigeração/Aquecimento)			dB(A)	58,0 / 59,0		60,0 / 61,0		
Pressão estática externa máxima			Pa	60	60	60	60	60
Faixa de temperatura de operação		Refrigeração	CDB	-5 até 43				
		Aquecimento	CWB	-20,0 até 15,5				

Nota
* 1: Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB
Tubulação padrão significa que o comprimento do tubo principal é de 5m, o comprimento do tubo de derivação é de 2,5 m de tubulação de derivação conectada com uma altura de medidor 0.
* 2: A tensão da fonte não deve flutuar mais de +/-10%.
* 3: Sensor da temperatura de descarga, sensor da temperatura de sucção, sensor de alta pressão, sensor de baixa pressão, chave de alta pressão, relé de sobrecorrente.
*5 :Selecione o tamanho do cabo com base no valor do maior MCA. MCA : Minimum Circuit Amps
*6 :MOCP : Maximum Overcurrent Protection(Amps)
*7 :The maximum total piping length indicates the sum of one-way piping lengths on the liquid side or gas side.
*8 :Ajuste para 50m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Ajuste para 30m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Set 30m or less if the height difference between indoor units exceeds 3m.

10 Especificações técnicas

HP Equivalente				26HP			28HP		
Modelo	220V		MMY	AP2624HT5			AP2824HT5		
	380V			AP2624HT7			AP2824HT7		
Tipo de unidade externa				Unidade Inverter					
Modelo unidade externa	220V		MMY	MAP1004HT5	MAP0804HT5	MAP0804HT5	MAP1004HT5	MAP1004HT5	MAP0804HT5
	380V			MAP1004HT7	MAP0804HT7	MAP0804HT7	MAP1004HT7	MAP1004HT7	MAP0804HT7
Capacidade de Refrigeração (*1)			kW	73,0			78,5		
Capacidade de Aquecimento (*1)			kW	81,5			88,0		
Alimentação elétrica - HT5 / HT7 (*2)				220V Trifásica 60Hz / 380V Trifásica 60Hz					
Características Elétricas (*1)	Refrigeração	Corrente em operação (A)	HT5	51,8			56,9		
			HT7	30,0			32,9		
		Consumo de força	kW	18,31			20,27		
		Fator de potência	%	93			94		
		EER	kW/kW	3,99			3,87		
	Aquecimento	Corrente em operação (A)	HT5	53,3			58,8		
			HT7	30,9			34,0		
		Consumo de força	kW	18,56			20,53		
		Fator de potência	%	91			92		
		EER	kW/kW	4,39			4,29		
	Corrente de partida		A	Soft Start					
Dimensões externas (L x A x P)	Embalagem		mm	1062 x 1887 x 828			1062 x 1887 x 828		
	Unidade		mm	990 x 1800 x 780			990 x 1800 x 780		
Peso total	Embalagem		kg	257			257		
	Unidade		kg	242			242		
Cor				Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)					
Compressor	Tipo			Compressor duplo rotativo hermético					
	Saída do motor		kW	3,1 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	2,3 x 2
Unidade do Ventilador	Ventilador			Ventilador a hélice					
	Saída do motor		kW	1,0					
	Volume de ar		m³/h	10500	9900	9900	10500	10500	9.900
Trocador de calor				Tubo aletado					
Refrigerante				R-410A					
	Quant. carregada (*3)		kg	11,5					
Chave de alta pressão			Pa	OFF: 2,9 ON: 3,73					
Dispositivos de proteção				(*4)					
Cabeamento de alimentação	MCA (*5) (A)		HT5	113			120		
	MOCP (*6) (A)		HT5	125			150		
	MCA (*5) (A)		HT7	72,4			74,5		
	MOCP (*6) (A)		HT7	80			100		
Tubulação de Refrigerante	Diâmetro das conexões	Lado gás	mm (in)	Ø 34,9 (1.3/8)					
		Lado líquido	mm (in)	Ø 19,1 (3/4)					
		Tubo balanceamento	mm (in)	Ø 9.5 (3/8)					
	Método de conexão	Lado gás		Brasagem					
		Lado líquido		Flare					
		Tubo balanceamento		Flare					
	Comprimento máximo equivalente		m	235					
	Comprimento máximo real		m	190					
	Compr. máximo total de tubo (real)		m (*7)	300					
	Diferença máxima de altura		m (*8)	Unidade externa acima da unidade interna: 70					
			m (*9)	Unidade externa abaixo da unidade interna: 40					
Cabeamento de controle entre unidade externa e interna + cabeamento do controle central			Acima de 1000 m	Cabo blindado 1,25 mm² x 2 cores					
			Acima de 2000 m	Cabo blindado 2,00 mm² x 2 cores					
Número máximo de unidades internas conectadas				43			47		
Nível de ruído (Refrigeração/Aquecimento)			dB(A)	60,5 / 61,5			61,5 / 62,5		
Pressão estática externa máxima			Pa	60			60		
Faixa de temperatura de operação	Refrigeração		CDB	-5 até 43					
	Aquecimento		CWB	-20,0 até 15,5					

Nota
* 1: Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB
Tubulação padrão significa que o comprimento do tubo principal é de 5m, o comprimento do tubo de derivação é de 2,5 m de tubulação de derivação conectada com uma altura de medidor 0.
* 2: A tensão da fonte não deve flutuar mais de +/-10%.
* 3: Sensor da temperatura de descarga, sensor da temperatura de sucção, sensor de alta pressão, sensor de baixa pressão, chave de alta pressão, relé de sobrecorrente.
*5 :Selecione o tamanho do cabo com base no valor do maior MCA. MCA : Minimum Circuit Amps
*6 :MOCP : Maximum Overcurrent Protection(Amps)
*7 :The maximum total piping length indicates the sum of one-way piping lengths on the liquid side or gas side.
*8 :Ajuste para 50m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Ajuste para 30m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Set 30m or less if the height difference between indoor units exceeds 3m.

HP Equivalente				30HP			32HP			
Modelo	220V		MMY	AP3024HT5			AP3224HT5			
	380V			AP3024HT7			AP3224HT7			
Tipo de unidade externa				Unidade Inverter						
Modelo unidade externa	220V		MMY	MAP1004HT5	MAP1004HT5	MAP1004HT5	MAP0804HT5	MAP0804HT5	MAP0804HT5	MAP0804HT5
	380V			MAP1004HT7	MAP1004HT7	MAP1004HT7	MAP0804HT7	MAP0804HT7	MAP0804HT7	MAP0804HT7
Capacidade de Refrigeração (*1)			kW	85,0			90,0			
Capacidade de Aquecimento (*1)			kW	95,0			100,0			
Alimentação elétrica - HT5 / HT7 (*2)				220V Trifásica 60Hz / 380V Trifásica 60Hz						
Características Elétricas (*1)	Refrigeração	Corrente em operação (A)	HT5	63,5			62,2			
			HT7	36,8			36,0			
		Consumo de força	kW	22,75			21,79			
		Fator de potência	%	94			92			
		EER	kW/kW	3,74			4,13			
	Aquecimento	Corrente em operação (A)	HT5	64,8			63,8			
			HT7	37,5			36,9			
		Consumo de força	kW	22,71			22,12			
		Fator de potência	%	92			91			
		EER	kW/kW	4,18			4,52			
	Corrente de partida		A	Soft Start						
Dimensões externas (L x A x P)	Embalagem		mm	1062 x 1887 x 828			1062 x 1887 x 828			
	Unidade		mm	990 x 1800 x 780			990 x 1800 x 780			
Peso total	Embalagem		kg	257			257			
	Unidade		kg	242			242			
Cor				Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)						
Compressor	Tipo			Compressor duplo rotativo hermético						
	Saída do motor		kW	3,1 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2
Unidade do Ventilador	Ventilador			Ventilador a hélice						
	Saída do motor		kW	1,0						
	Volume de ar		m³/h	10500	10500	10500	9900	9900	9900	9900
Trocador de calor				Tubo aletado						
Refrigerante				R-410A						
	Quant. carregada (*3)		kg	11,5						
Chave de alta pressão			Pa	OFF: 2,9 ON: 3,73						
Dispositivos de proteção				(*4)						
Cabeamento de alimentação	MCA (*5) (A)		HT5	128			140			
	MOCP (*6) (A)		HT5	150			160			
	MCA (*5) (A)		HT7	76,5			93,8			
	MOCP (*6) (A)		HT7	100			125			
Tubulação de Refrigerante	Diâmetro das conexões	Lado gás	mm (in)	Ø 34,9 (1.3/8)						
		Lado líquido	mm (in)	Ø 19,1 (3/4)						
		Tubo balanceamento	mm (in)	Ø 9,5 (3/8)						
	Método de conexão	Lado gás		Brasagem						
		Lado líquido		Flare						
		Tubo balanceamento		Flare						
	Comprimento máximo equivalente		m	235						
	Comprimento máximo real		m	190						
	Compr. máximo total de tubo (real)		m (*7)	300						
	Diferença máxima de altura		m (*8)	Unidade externa acima da unidade interna: 70						
			m (*9)	Unidade externa abaixo da unidade interna: 40						
Cabeamento de controle entre unidade externa e interna + cabeamento do controle central			Acima de 1000 m	Cabo blindado 1,25 mm² x 2 cores						
			Acima de 2000 m	Cabo blindado 2,00 mm² x 2 cores						
Número máximo de unidades internas conectadas				48			48			
Nível de ruído (Refrigeração/Aquecimento)			dB(A)	62,0 / 63,0			61,0 / 62,0			
Pressão estática externa máxima			Pa	60			60			
Faixa de temperatura de operação	Refrigeração		CDB	-5 até 43						
	Aquecimento		CWB	-20,0 até 15,5						

Nota
* 1: Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB
Tubulação padrão significa que o comprimento do tubo principal é de 5m, o comprimento do tubo de derivação é de 2,5 m de tubulação de derivação conectada com uma altura de medidor 0.
* 2: A tensão da fonte não deve flutuar mais de +/-10%.
* 3: Sensor da temperatura de descarga, sensor da temperatura de sucção, sensor de alta pressão, sensor de baixa pressão, chave de alta pressão, relé de sobrecorrente.
*5 :Selecione o tamanho do cabo com base no valor do maior MCA. MCA : Minimum Circuit Amps
*6 :MOCP : Maximum Overcurrent Protection(Amps)
*7 :The maximum total piping length indicates the sum of one-way piping lengths on the liquid side or gas side.
*8 :Ajuste para 50m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Ajuste para 30m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Set 30m or less if the height difference between indoor units exceeds 3m.

HP Equivalente				34HP				36HP			
Modelo	220V	MMY		AP3424HT5				AP3624HT5			
	380V			AP3424HT7				AP3624HT7			
Tipo de unidade externa				Unidade Inverter							
Modelo unidade externa	220V	MMY		MAP1004HT5	MAP0804HT5	MAP0804HT5	MAP0804HT5	MAP1004HT5	MAP1004HT5	MAP0804HT5	MAP0804HT5
	380V			MAP1004HT7	MAP0804HT7	MAP0804HT7	MAP0804HT7	MAP1004HT7	MAP1004HT7	MAP0804HT7	MAP0804HT7
Capacidade de Refrigeração (*1)		kW		96,0				101,0			
Capacidade de Aquecimento (*1)		kW		108,0				113,0			
Alimentação elétrica - HT5 / HT7 (*2)				220V Trifásica 60Hz / 380V Trifásica 60Hz							
Características Elétricas (*1)	Refrigeração	Corrente em operação (A)	HT5	68,0				72,5			
			HT7	39,4				42,0			
		Consumo de força	kW	24,00				25,72			
		Fator de potência	%	93				93			
		EER	kW/kW	4,00				3,93			
	Aquecimento	Corrente em operação (A)	HT5	71,0				74,7			
			HT7	41,1				43,2			
		Consumo de força	kW	24,70				26,06			
		Fator de potência	%	91				92			
		EER	kW/kW	4,37				4,34			
	Corrente de partida		A	Soft Start							
Cor				Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)							
Compressor	Tipo			Compressor duplo rotativo hermético							
	Saída do motor		kW	3,1 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	2,3 x 2	2,3 x 2
Unidade do Ventilador	Ventilador			Ventilador a hélice							
	Saída do motor		kW	1,0							
	Volume de ar		m³/h	10500	9900	9900	9900	10500	10500	9900	9900
Trocador de calor				Tubo aletado							
Refrigerante				R-410A							
	Quant. carregada (*3)		kg	11,5							
Chave de alta pressão			Pa	OFF: 2,9 ON: 3,73							
Dispositivos de proteção				(*4)							
Cabeamento de alimentação	MCA (*5) (A)		HT5	148				155			
	MOCP (*6) (A)		HT5	175				200			
	MCA (*5) (A)		HT7	95,9				97,9			
	MOCP (*6) (A)		HT7	125				125			
Tubulação de Refrigerante	Diâmetro das conexões	Lado gás	mm (in)	Ø 34,9 (1.3/8)				Ø 41,3 (1.5/8)			
		Lado líquido	mm (in)	Ø 19,1 (3/4)				Ø 22,2 (7/8)			
		Tubo balanceamento	mm (in)	Ø 9,5 (3/8)							
	Método de conexão	Lado gás		Brasagem							
		Lado líquido		Flare							
		Tubo balanceamento		Flare							
	Comprimento máximo equivalente		m	235							
	Comprimento máximo real		m	190							
	Compr. máximo total de tubo (real)		m (*7)	500							
	Diferença máxima de altura		m (*8)	Unidade externa acima da unidade interna: 70							
			m (*9)	Unidade externa abaixo da unidade interna: 40							
Cabeamento de controle entre unidade externa e interna + cabeamento do controle central			Acima de 1000 m	Cabo blindado 1,25 mm² x 2 cores							
			Acima de 2000 m	Cabo blindado 2,00 mm² x 2 cores							
Número máximo de unidades internas conectadas				48				48			
Nível de ruído (Refrigeração/Aquecimento)			dB(A)	62,0 / 63,0				62,5 / 63,5			
Pressão estática externa máxima			Pa	60				60			
Faixa de temperatura de operação	Refrigeração		CDB	-5 até 43							
	Aquecimento		CWB	-20,0 até 15,5							

Nota
* 1: Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB
Tubulação padrão significa que o comprimento do tubo principal é de 5m, o comprimento do tubo de derivação é de 2,5 m de tubulação de derivação conectada com uma altura de medidor 0.
* 2: A tensão da fonte não deve flutuar mais de +/-10%.
* 3: Sensor da temperatura de descarga, sensor da temperatura de sucção, sensor de alta pressão, sensor de baixa pressão, chave de alta pressão, relé de sobrecorrente.
*5 :Selecione o tamanho do cabo com base no valor do maior MCA. MCA : Minimum Circuit Amps
*6 :MOCP : Maximum Overcurrent Protection(Amps)
*7 :The maximum total piping length indicates the sum of one-way piping lengths on the liquid side or gas side.
*8 :Ajuste para 50m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Ajuste para 30m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Set 30m or less if the height difference between indoor units exceeds 3m.

HP Equivalente				38HP				40HP			
Modelo	220V	MMY		AP3824HT5				AP4024HT5			
	380V			AP3824HT7				AP4024HT7			
Tipo de unidade externa				Unidade Inverter							
Modelo unidade externa	220V	MMY		MAP1004HT5	MAP1004HT5	MAP0804HT5	MAP1004HT5	MAP1004HT5	MAP1004HT5	MAP1004HT5	MAP1004HT5
	380V			MAP1004HT7	MAP1004HT7	MAP0804HT7	MAP1004HT7	MAP1004HT7	MAP1004HT7	MAP1004HT7	MAP1004HT7
Capacidade de Refrigeração (*1)		kW		106,5				112,0			
Capacidade de Aquecimento (*1)		kW		119,5				127,0			
Alimentação elétrica - HT5 / HT7 (*2)				220V Trifásica 60Hz / 380V Trifásica 60Hz							
Características Elétricas (*1)	Refrigeração	Corrente em operação (A)	HT5	77,6				82,7			
			HT7	44,9				47,9			
		Consumo de força	kW	27,68				29,64			
		Fator de potência	%	94				94			
		EER	kW/kW	3,85				3,78			
	Aquecimento	Corrente em operação (A)	HT5	80,1				86,8			
			HT7	46,4				50,2			
		Consumo de força	kW	28,03				30,42			
		Fator de potência	%	92				92			
		EER	kW/kW	4,26				4,17			
Corrente de partida			A	Soft Start							
Dimensões externas (L x A x P)		Embalagem	mm	1062 x 1887 x 828				1062 x 1887 x 828			
		Unidade	mm	990 x 1800 x 780				990 x 1800 x 780			
Peso total		Embalagem	kg	257				257			
		Unidade	kg	242				242			
Cor				Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)							
Compressor		Tipo		Compressor duplo rotativo hermético							
		Saída do motor	kW	3,1 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	2,3 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2
Unidade do Ventilador		Ventilador		Ventilador a hélice							
		Saída do motor	kW	1,0							
		Volume de ar	m³/h	10500	10500	10500	9900	10500	10500	10500	10500
Trocador de calor				Tubo aletado							
Refrigerante				R-410A							
		Quant. carregada (*3)	kg	11,5							
Chave de alta pressão			Pa	OFF: 2,9 ON: 3,73							
Dispositivos de proteção				(*4)							
Cabeamento de alimentação		MCA (*5) (A)	HT5	163				170			
		MOCP (*6) (A)	HT5	200							
		MCA (*5) (A)	HT7	100				102			
		MOCP (*6) (A)	HT7	125							
Tubulação de Refrigerante	Diâmetro das conexões	Lado gás	mm (in)	Ø 41,3 (1.5/8)							
		Lado líquido	mm (in)	Ø 22,2 (7/8)							
		Tubo balanceamento	mm (in)	Ø 9,5 (3/8)							
	Método de conexão	Lado gás		Brasagem							
		Lado líquido		Flare							
		Tubo balanceamento		Flare							
	Comprimento máximo equivalente		m	235							
	Comprimento máximo real		m	190							
	Compr. máximo total de tubo (real)		m (*7)	500							
	Diferença máxima de altura		m (*8)	Unidade externa acima da unidade interna: 70							
			m (*9)	Unidade externa abaixo da unidade interna: 40							
Cabeamento de controle entre unidade externa e interna + cabeamento do controle central			Acima de 1000 m	Cabo blindado 1,25 mm² x 2 cores							
			Acima de 2000 m	Cabo blindado 2,00 mm² x 2 cores							
Número máximo de unidades internas conectadas				48				48			
Nível de ruído (Refrigeração/Aquecimento)			dB(A)	63,0 / 64,0				63,0 / 64,0			
Pressão estática externa máxima			Pa	60				60			
Faixa de temperatura de operação		Refrigeração	CDB	-5 até 43							
		Aquecimento	CWB	-20,0 até 15,5							

Nota
* 1: Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB
Tubulação padrão significa que o comprimento do tubo principal é de 5m, o comprimento do tubo de derivação é de 2,5 m de tubulação de derivação conectada com uma altura de medidor 0.
* 2: A tensão da fonte não deve flutuar mais de +/-10%.
* 3: Sensor da temperatura de descarga, sensor da temperatura de sucção, sensor de alta pressão, sensor de baixa pressão, chave de alta pressão, relé de sobrecorrente.
*5 :Selecione o tamanho do cabo com base no valor do maior MCA. MCA : Minimum Circuit Amps
*6 :MOCP : Maximum Overcurrent Protection(Amps)
*7 :The maximum total piping length indicates the sum of one-way piping lengths on the liquid side or gas side.
*8 :Ajuste para 50m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Ajuste para 30m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Set 30m or less if the height difference between indoor units exceeds 3m.

HP Equivalente				42HP				44HP			
Modelo	220V	MMY		AP4224HT5				AP4424HT5			
	380V			AP4224HT7				AP4424HT7			
Tipo de unidade externa				Unidade Inverter							
Modelo unidade externa	220V	MMY		MAP1004HT5	MAP1004HT5	MAP1004HT5	MAP1204HT5	MAP1204HT5	MAP1004HT5	MAP1004HT5	MAP1004HT5
	380V			MAP1004HT7	MAP1004HT7	MAP1004HT7	MAP1204HT7	MAP1204HT7	MAP1004HT7	MAP1004HT7	MAP1004HT7
Capacidade de Refrigeração (*1)		kW		118,0				123,5			
Capacidade de Aquecimento (*1)		kW		132,0				138,0			
Alimentação elétrica - HT5 / HT7 (*2)				220V Trifásica 60Hz / 380V Trifásica 60Hz							
Características Elétricas (*1)	Refrigeração	Corrente em operação (A)	HT5	89,5				95,5			
			HT7	51,8				55,3			
		Consumo de força	kW	32,04				34,19			
		Fator de potência	%	94				94			
		EER	kW/kW	3,68				3,61			
	Aquecimento	Corrente em operação (A)	HT5	93,3				101,0			
			HT7	54,0				58,5			
		Consumo de força	kW	32,70				35,40			
		Fator de potência	%	92				92			
		EER	kW/kW	4,04				3,90			
	Corrente de partida		A	Soft Start							
Dimensões externas (L x A x P)	Embalagem		mm	1062 x 1887 x 828				1062 x 1887 x 828			
	Unidade		mm	990 x 1800 x 780				990 x 1800 x 780			
Peso total	Embalagem		kg	257				257			
	Unidade		kg	242				242			
Cor				Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)							
Compressor	Tipo			Compressor duplo rotativo hermético							
	Saída do motor		kW	4,2 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2	4,2 x 2	4,2 x 2	3,1 x 2	3,1 x 2
Unidade do Ventilador	Ventilador			Ventilador a hélice							
	Saída do motor		kW	1,0							
	Volume de ar		m³/h	11600	10500	10500	10500	11600	11600	10500	10500
Trocador de calor				Tubo aletado							
Refrigerante				R-410A							
	Quant. carregada (*3)		kg	11,5							
Chave de alta pressão			Pa	OFF: 2,9 ON: 3,73							
Dispositivos de proteção				(*4)							
Cabeamento de alimentação	MCA (*5) (A)		HT5	176				183			
	MOCP (*6) (A)		HT5	200				225			
	MCA (*5) (A)		HT7	105				108			
	MOCP (*6) (A)		HT7	125							
Tubulação de Refrigerante	Diâmetro das conexões	Lado gás	mm (in)	Ø 41,3 (1 5/8)							
		Lado líquido	mm (in)	Ø 22,2 (7/8)							
		Tubo balanceamento	mm (in)	Ø 9,5 (3/8)							
	Método de conexão	Lado gás		Brasagem							
		Lado líquido		Flare							
		Tubo balanceamento		Flare							
	Comprimento máximo equivalente		m	235							
	Comprimento máximo real		m	190							
	Compr. máximo total de tubo (real)		m (*7)	500							
	Diferença máxima de altura		m (*8)	Unidade externa acima da unidade interna: 70							
			m (*9)	Unidade externa abaixo da unidade interna: 40							
Cabeamento de controle entre unidade externa e interna + cabeamento do controle central		Acima de 1000 m		Cabo blindado 1,25 mm² x 2 cores							
		Acima de 2000 m		Cabo blindado 2,00 mm² x 2 cores							
Número máximo de unidades internas conectadas				48				48			
Nível de ruído (Refrigeração/Aquecimento)			dB(A)	64,0 / 65,0				64,5 / 66,0			
Pressão estática externa máxima			Pa	50	60	60	60	50	50	60	60
Faixa de temperatura de operação	Refrigeração		CDB	-5 até 43							
	Aquecimento		CWB	-20,0 até 15,5							

Nota
* 1: Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB
Tubulação padrão significa que o comprimento do tubo principal é de 5m, o comprimento do tubo de derivação é de 2,5 m de tubulação de derivação conectada com uma altura de medidor 0.
* 2: A tensão da fonte não deve flutuar mais de +/-10%.
* 3: Sensor da temperatura de descarga, sensor da temperatura de sucção, sensor de alta pressão, sensor de baixa pressão, chave de alta pressão, relé de sobrecorrente.
*5 :Selecione o tamanho do cabo com base no valor do maior MCA. MCA : Minimum Circuit Amps
*6 :MOCP : Maximum Overcurrent Protection(Amps)
*7 :The maximum total piping length indicates the sum of one-way piping lengths on the liquid side or gas side.
*8 :Ajuste para 50m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Ajuste para 30m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Set 30m or less if the height difference between indoor units exceeds 3m.

HP Equivalente				46HP				48HP			
Modelo	220V			AP4624HT5				AP4824HT5			
	380V	MMY		AP4624HT7				AP4824HT7			
Tipo de unidade externa				Unidade Inverter							
Modelo unidade externa	220V	MMY		MAP1204HT5	MAP1204HT5	MAP1004HT5	MAP1204HT5	MAP1204HT5	MAP1204HT5	MAP1204HT5	MAP1204HT5
	380V			MAP1204HT7	MAP1204HT7	MAP1004HT7	MAP1204HT7	MAP1204HT7	MAP1204HT7	MAP1204HT7	MAP1204HT7
Capacidade de Refrigeração (*1)		kW		130,0				135,0			
Capacidade de Aquecimento (*1)		kW		145,0				150,0			
Alimentação elétrica - HT5 / HT7 (*2)				220V Trifásica 60Hz / 380V Trifásica 60Hz							
Características Elétricas (*1)	Refrigeração	Corrente em operação (A)	HT5	103,0				108,2			
			HT7	59,6				62,6			
		Consumo de força	kW	36,88				38,76			
		Fator de potência	%	94				94			
		EER	kW/kW	3,52				3,48			
	Aquecimento	Corrente em operação (A)	HT5	110,0				116,4			
			HT7	63,7				67,4			
		Consumo de força	kW	38,57				40,80			
		Fator de potência	%	92				92			
		EER	kW/kW	3,76				3,68			
	Corrente de partida		A	Soft Start							
Dimensões externas (L x A x P)	Embalagem		mm	1062 x 1887 x 828				1062 x 1887 x 828			
	Unidade		mm	990 x 1800 x 780				990 x 1800 x 780			
Peso total	Embalagem		kg	257				257			
	Unidade		kg	242				242			
Cor				Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)							
Compressor	Tipo			Compressor duplo rotativo hermético							
	Saída do motor		kW	4,2 x 2	4,2 x 2	4,2 x 2	3,1 x 2	4,2 x 2	4,2 x 2	4,2 x 2	4,2 x 2
Unidade do Ventilador	Ventilador			Ventilador a hélice							
	Saída do motor		kW	1,0							
	Volume de ar		m³/h	11600	11600	11600	10500	11600	11600	11600	11600
Trocador de calor				Tubo aletado							
Refrigerante				R-410A							
	Quant. carregada (*3)		kg	11,5							
Chave de alta pressão			Pa	OFF: 2,9 ON: 3,73							
Dispositivos de proteção				(*4)							
Cabeamento de alimentação	MCA (*5) (A)		HT5	189				195			
	MOCP (*6) (A)		HT5	225							
	MCA (*5) (A)		HT7	111				114			
	MOCP (*6) (A)		HT7	125							
Tubulação de Refrigerante	Diâmetro das conexões	Lado gás	mm (in)	Ø 41,3 (1.5/8)							
		Lado líquido	mm (in)	Ø 22,2 (7/8)							
		Tubo balanceamento	mm (in)	Ø 9,5 (3/8)							
	Método de conexão	Lado gás		Brasagem							
		Lado líquido		Flare							
		Tubo balanceamento		Flare							
	Comprimento máximo equivalente		m	185							
	Comprimento máximo real		m	155							
	Compr. máximo total de tubo (real)		m (*7)	500							
	Diferença máxima de altura		m (*8)	Unidade externa acima da unidade interna: 70							
			m (*9)	Unidade externa abaixo da unidade interna: 40							
Cabeamento de controle entre unidade externa e interna + cabeamento do controle central		Acima de 1000 m		Cabo blindado 1,25 mm² x 2 cores							
		Acima de 2000 m		Cabo blindado 2,00 mm² x 2 cores							
Número máximo de unidades internas conectadas				48				48			
Nível de ruído (Refrigeração/Aquecimento)			dB(A)	65,0 / 66,5				65,0 / 67,0			
Pressão estática externa máxima			Pa	50	50	50	60	50	50	50	50
Faixa de temperatura de operação	Refrigeração		CDB	-5 até 43							
	Aquecimento		CWB	-20,0 até 15,5							

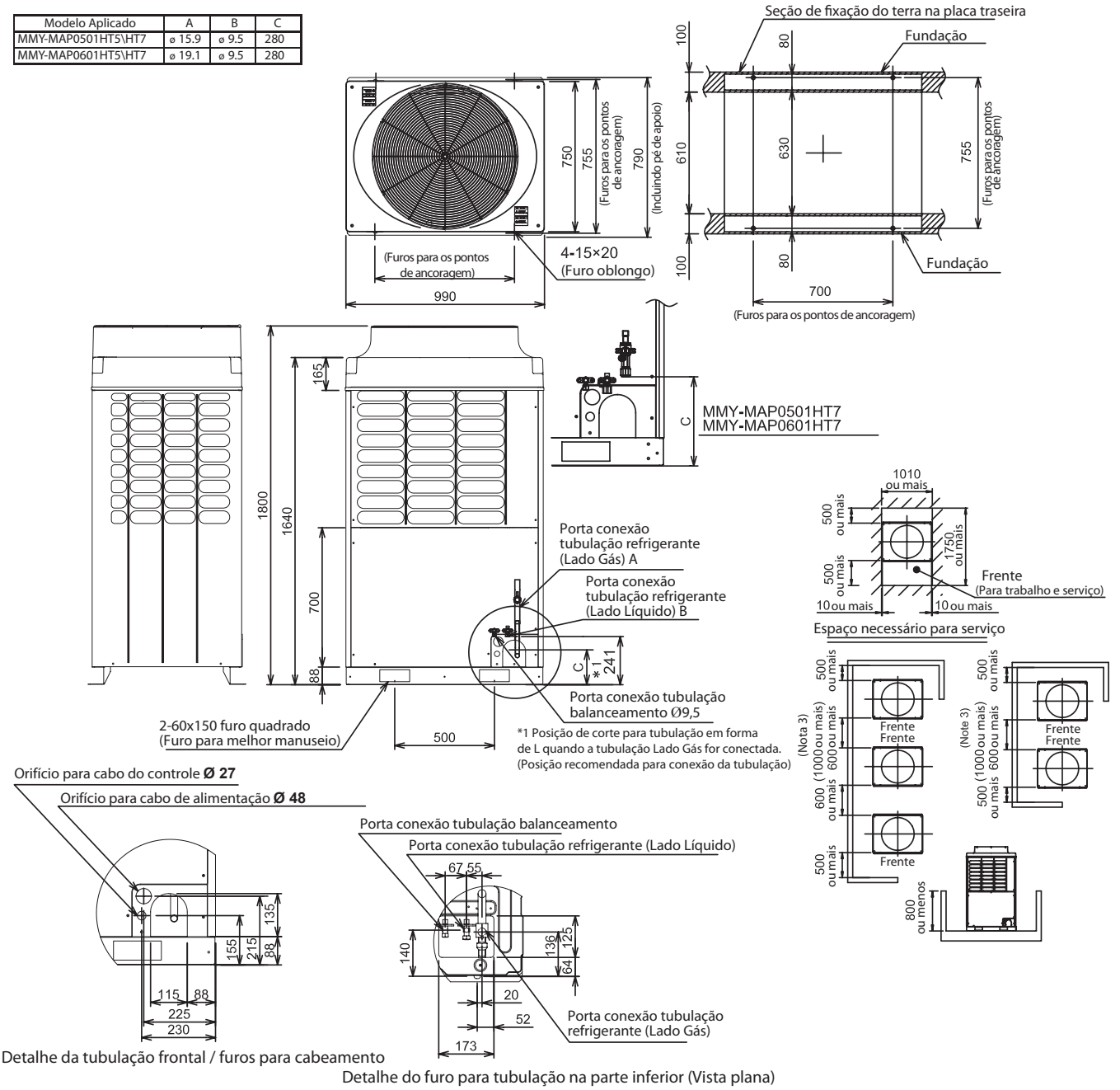
Nota
* 1: Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB
Tubulação padrão significa que o comprimento do tubo principal é de 5m, o comprimento do tubo de derivação é de 2,5 m de tubulação de derivação conectada com uma altura de medidor 0.
* 2: A tensão da fonte não deve flutuar mais de +/-10%.
* 3: Sensor da temperatura de descarga, sensor da temperatura de sucção, sensor de alta pressão, sensor de baixa pressão, chave de alta pressão, relé de sobrecorrente.
*5 :Selecione o tamanho do cabo com base no valor do maior MCA. MCA : Minimum Circuit Amps
*6 :MOCP : Maximum Overcurrent Protection(Amps)
*7 :The maximum total piping length indicates the sum of one-way piping lengths on the liquid side or gas side.
*8 :Ajuste para 50m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Ajuste para 30m ou menos se a diferença de altura entre as unidades internas exceder 3m.
*9 :Set 30m or less if the height difference between indoor units exceeds 3m.

1.2. Desenho dimensional

1.2.1 Unidade única

Modelo: MMY-MAP0501HT5\HT7 (SMMS)
MMY-MAP0601HT5\HT7

Modelo Aplicado	A	B	C
MMY-MAP0501HT5\HT7	ø 15.9	ø 9.5	280
MMY-MAP0601HT5\HT7	ø 19.1	ø 9.5	280



Detalhe da tubulação frontal / furos para cabeamento

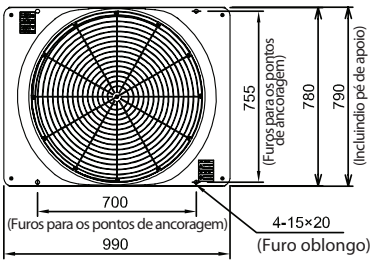
Detalhe do furo para tubulação na parte inferior (Vista plana)

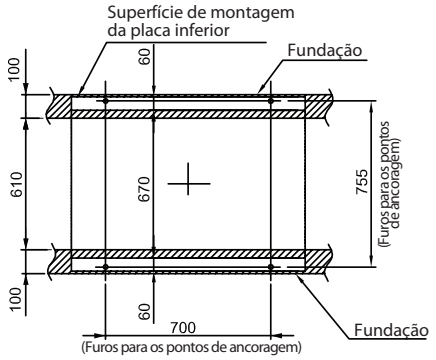
(Nota)
1. Se houver algum obstáculo na parte superior da unidade externa, deixe uma distância de 2000mm da parte superior mais alta da unidade externa em relação ao obstáculo.
2. Limite a altura do obstáculo em torno da unidade externa em 800mm ou menos a partir da extremidade inferior da unidade externa.
3. Posicionar o tubo (adquirido separadamente) para frente da unidade externa horizontalmente e manter uma distância de 500mm ou mais entre a unidade externa e a passagem de tubulação, caso o tubo seja colocado na transversal.

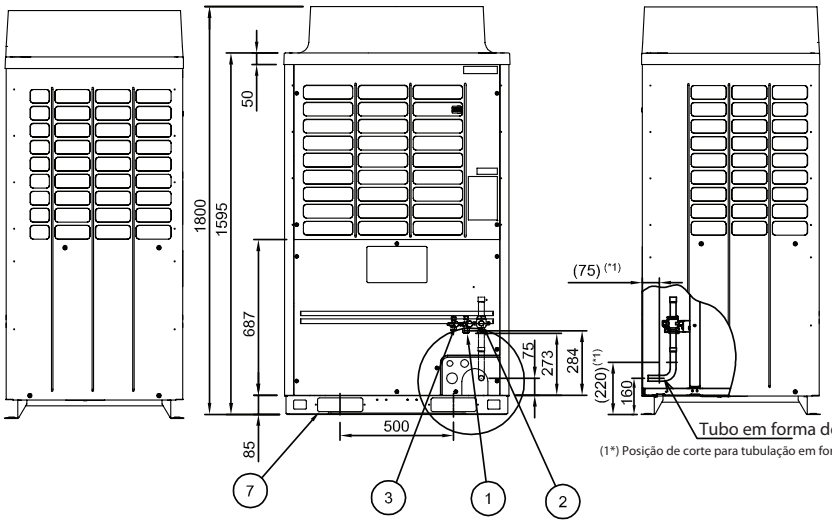
Modelo : MMY-MAP0804HT5\HT7
MMY-MAP1004HT5\HT7
MMY-MAP1204HT5\HT7

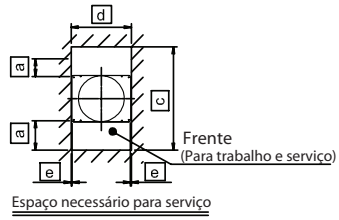
Modelo Aplicado	A
MMY-MAP0804 tipo	ø 22.2
MMY-MAP1004 tipo	ø 22.2
MMY-MAP1204 tipo	ø 28.6

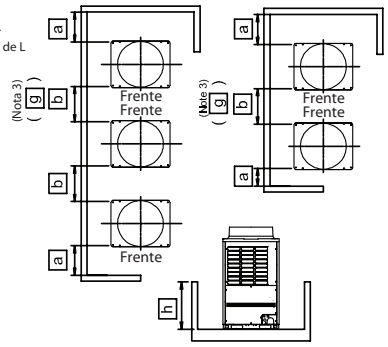
(Nota)
1. Se houver algum obstáculo na parte superior da unidade externa, deixe uma distância de 2000mm da parte superior mais alta da unidade externa em relação ao obstáculo.
2. Limite a altura do obstáculo em torno da unidade externa em 800mm ou menos a partir da extremidade inferior da unidade externa
3. Posicionar o tubo (adquirido separadamente) para frente da unidade externa horizontalmente e manter uma distância de 500mm ou mais entre a unidade externa e a passagem de tubulação, caso o tubo seja colocado na transversal.
4. Desenho dimensional da unidade com proteção anticorrosão é o mesmo do modelo sem a proteção.

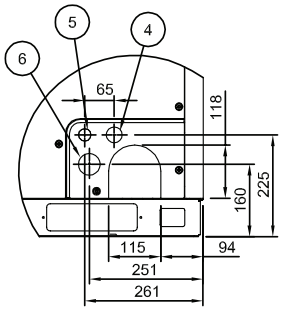




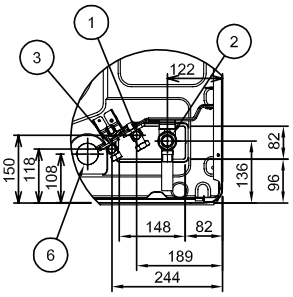








Furos para tubulação/cabeamento



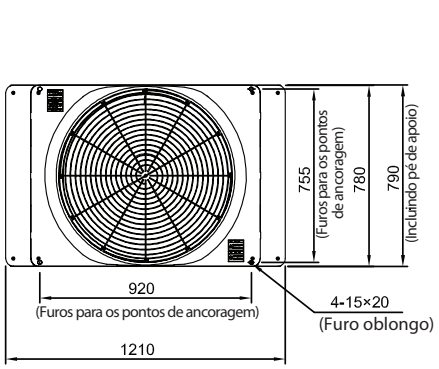
Furos para tubulação/cabeamento
(Vista Plana)

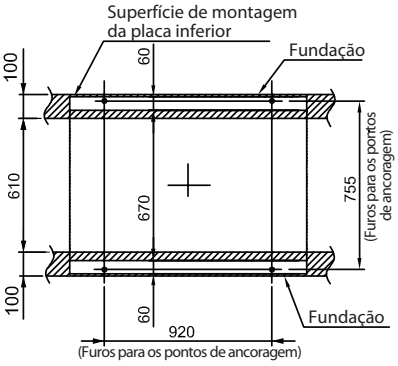
a	≥ 500mm
b	≥ 600mm
c	≥ 1780mm
d	≥ 1010mm
e	≥ 10mm
g	≥ 1000mm
h	≤ 800mm

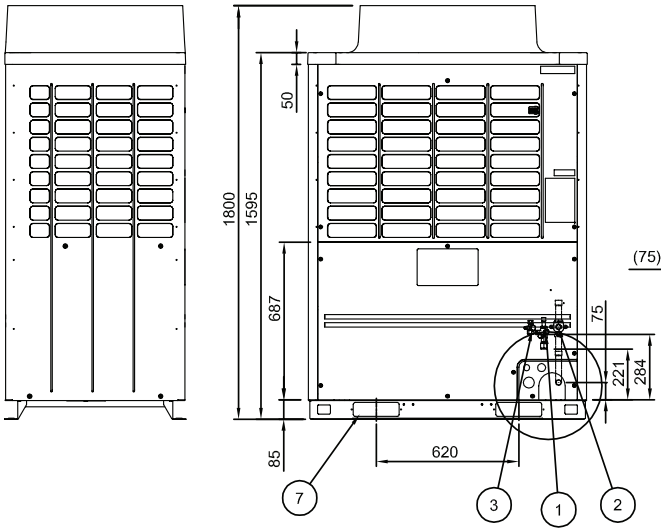
Nº	Nomes das peças	Observação
①	Porta conexão tubulação líquido	ϕ12.7
②	Porta conexão tubulação gás	ϕA
③	Porta conexão tubulação balanceamento	ϕ9.5
④	Orifício para cabeamento de força 1	ϕ35
⑤	Orifício para cabeamentodo controle	ϕ27
⑥	Orifício para cabeamento de força 2	ϕ48
⑦	Furo quadrado (para melhor manuseio)	2-60X200

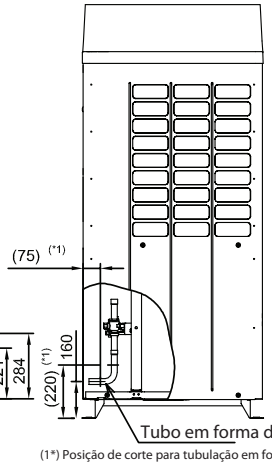
Modelo: MMY-MAP1404HT5\HT7
MMY-MAP1604HT5\HT7

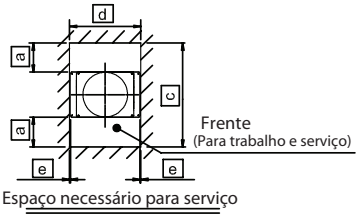
(Nota)
1. Se houver algum obstáculo na parte superior da unidade externa, deixe uma distância de 2000mm da parte superior mais alta da unidade externa em relação ao obstáculo.
2. Limite a altura do obstáculo em torno da unidade externa em 800mm ou menos a partir da extremidade inferior da unidade externa
3. Posicionar o tubo (adquirido separadamente) para frente da unidade externa horizontalmente e manter uma distância de 500mm ou mais entre a unidade externa e a passagem de tubulação, caso o tubo seja colocado na transversal.
4. Desenho dimensional da unidade com proteção anticorrosão é o mesmo do modelo sem a proteção.

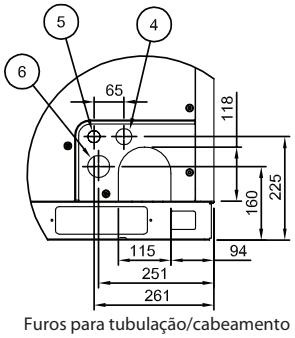




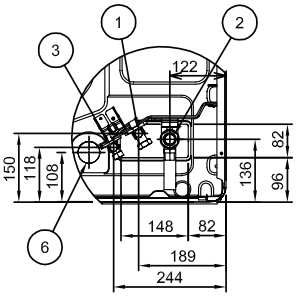




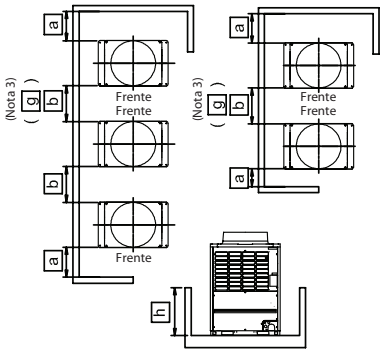




Furos para tubulação/cabeamento



Furos para tubulação/cabeamento
(Vista Plana)



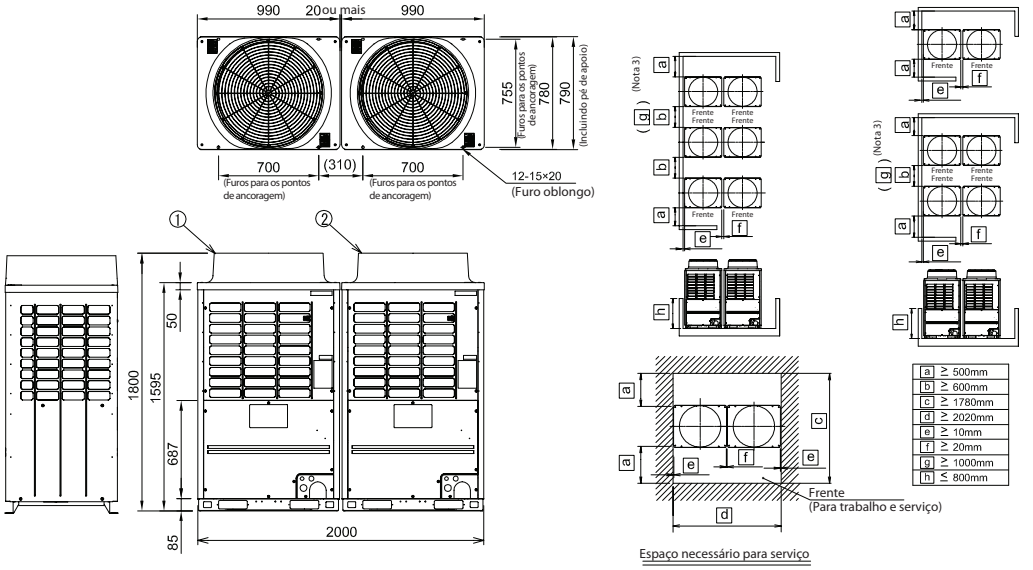
Nº	Nomes das peças	Observação
①	Porta conexão tubulação líquido	ϕ15.9
②	Porta conexão tubulação gás	ϕ28.6
③	Porta conexão tubulação balanceamento	ϕ9.5
④	Orifício para cabeamento de força 1	ϕ35
⑤	Orifício para cabeamento do controle	ϕ27
⑥	Orifício para cabeamento de força 2	ϕ48
⑦	Furo quadrado (para melhor manuseio)	2-60X200

a	≥ 500mm
b	≥ 600mm
c	≥ 1780mm
d	≥ 1230mm
e	≥ 10mm
g	≥ 1000mm
h	≤ 800mm

1.2.2 Combinação de unidades

Modelo	Unidade externa	
	(1) Unidade Principal	(2) Unidade Secundária
MMY-AP1624HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7
MMY-AP1814HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7
MMY-AP2014HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7
MMY-AP2214HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7
MMY-AP2414HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7

Duas unidades conectadas

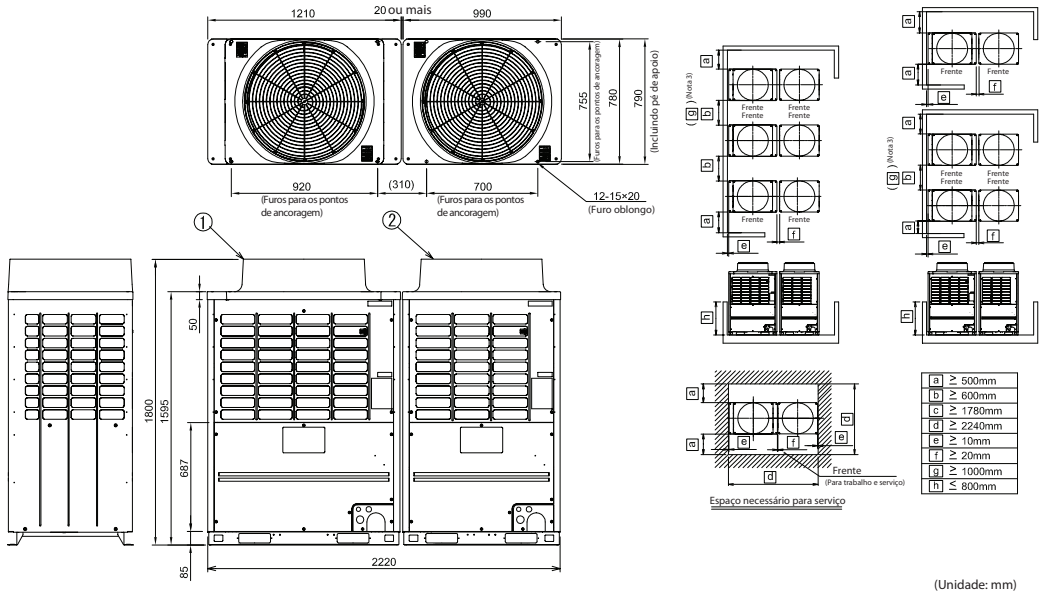


(Unidade: mm)

(Nota)
1. Se houver algum obstáculo na parte superior da unidade externa, deixe uma distância de 2000mm da parte superior mais alta da unidade externa em relação ao obstáculo.
2. Limite a altura do obstáculo em torno da unidade externa em 800mm ou menos a partir da extremidade inferior da unidade externa
3. Posicionar o tubo (adquirido separadamente) para frente da unidade externa horizontalmente e manter uma distância de 500mm ou mais entre a unidade externa e a passagem de tubulação, caso o tubo seja colocado na transversal.
4. Posicione cada unidade externas em ordem de capacidade (Unidade principal (1) ≥ Unidade secundária (2))
5. Desenho dimensional da unidade com proteção anticorrosão é o mesmo do modelo sem a proteção.

Modelo	Unidade externa	
	(1) Unidade Principal	(2) Unidade Secundária
MMY-AP2614HT5\HT7	MMY-MAP1604HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7
MMY-AP2814HT5\HT7	MMY-MAP1604HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7

Duas unidades conectadas

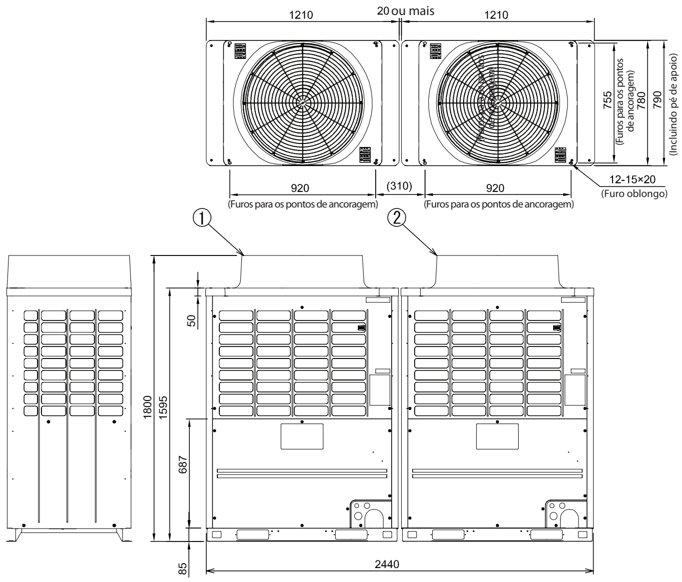


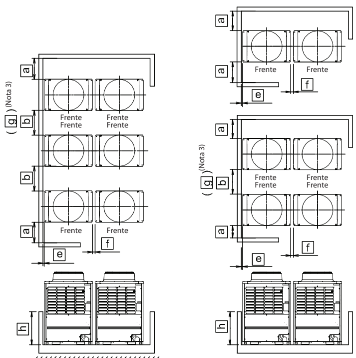
(Unidade: mm)

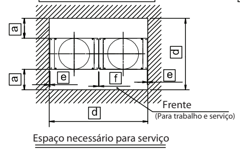
(Nota)
1. Se houver algum obstáculo na parte superior da unidade externa, deixe uma distância de 2000mm da parte superior mais alta da unidade externa em relação ao obstáculo.
2. Limite a altura do obstáculo em torno da unidade externa em 800mm ou menos a partir da extremidade inferior da unidade externa
3. Posicionar o tubo (adquirido separadamente) para frente da unidade externa horizontalmente e manter uma distância de 500mm ou mais entre a unidade externa e a passagem de tubulação, caso o tubo seja colocado na transversal.
4. Posicione cada unidade externas em ordem de capacidade (Unidade principal (1) ≥ Unidade secundária (2))
5. Desenho dimensional da unidade com proteção anticorrosão é o mesmo do modelo sem a proteção.

Duas unidades conectadas

Modelo	Unidade externa	
	(1) Unidade Principal	(2) Unidade Secundária
MMY-AP3014HT5\HT7	MMY-MAP1604HT5\HT7	MMY-MAP1404HT5\HT7
MMY-AP3214HT5\HT7	MMY-MAP1604HT5\HT7	MMY-MAP1604HT5\HT7







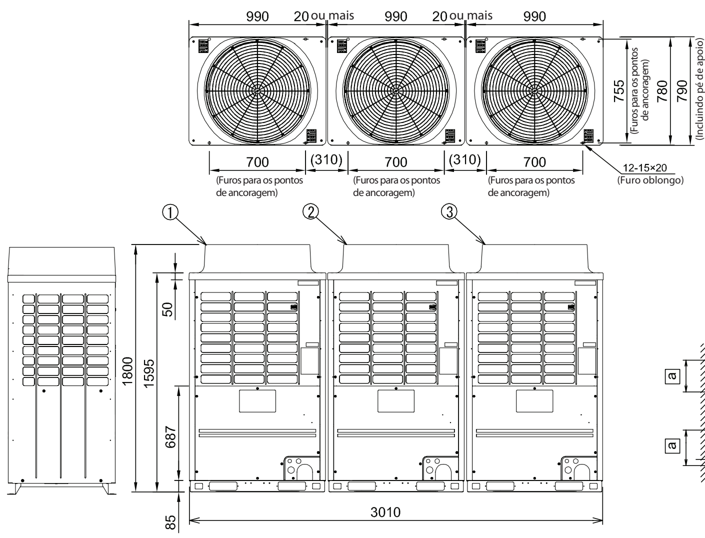
a	≥ 500mm
b	≥ 600mm
c	≥ 1780mm
d	≥ 2460mm
e	≥ 10mm
f	≥ 20mm
g	≥ 1000mm
h	≤ 800mm

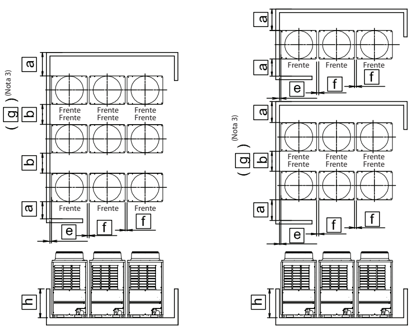
(Nota)
1. Se houver algum obstáculo na parte superior da unidade externa, deixe uma distância de 2000mm da parte superior mais alta da unidade externa em relação ao obstáculo.
2. Limite a altura do obstáculo em torno da unidade externa em 800mm ou menos a partir da extremidade inferior da unidade externa
3. Posicionar o tubo (adquirido separadamente) para frente da unidade externa horizontalmente e manter uma distância de 500mm ou mais entre a unidade externa e a passagem de tubulação, caso o tubo seja colocado na transversal.
4. Posicione cada unidade externas em ordem de capacidade (Unidade principal (1) ≥ Unidade secundária (2))
5. Desenho dimensional da unidade com proteção anticorrosão é o mesmo do modelo sem a proteção.

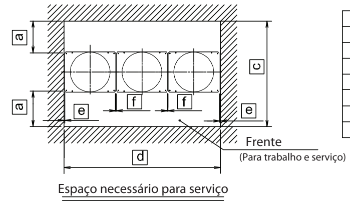
(Unidade: mm)

Três unidades conectadas

Modelo	Unidade Externa		
	(1) Unidade Principal	(2) Unidade Secundária	(3) Unidade Secundária
MMY-AP3414HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7
MMY-AP3614HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7
MMY-AP2424HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7
MMY-AP2624HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7
MMY-AP2824HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7
MMY-AP3024HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7







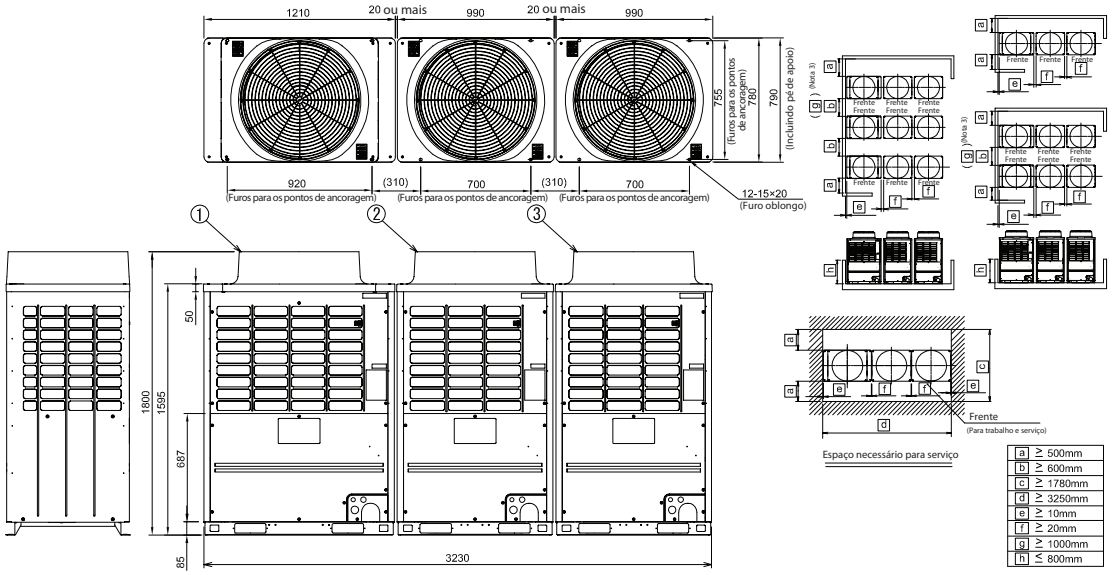
a	≥ 500mm
b	≥ 600mm
c	≥ 1780mm
d	≥ 3030mm
e	≥ 10mm
f	≥ 20mm
g	≥ 1000mm
h	≤ 800mm

(Nota)
1. Se houver algum obstáculo na parte superior da unidade externa, deixe uma distância de 2000mm da parte superior mais alta da unidade externa em relação ao obstáculo.
2. Limite a altura do obstáculo em torno da unidade externa em 800mm ou menos a partir da extremidade inferior da unidade externa
3. Posicionar o tubo (adquirido separadamente) para frente da unidade externa horizontalmente e manter uma distância de 500mm ou mais entre a unidade externa e a passagem de tubulação, caso o tubo seja colocado na transversal.
4. Posicione cada unidade externas em ordem de capacidade (Unidade principal (1) ≥ Unidade secundária (2) ≥ Unidade secundária (3))
5. Desenho dimensional da unidade com proteção anticorrosão é o mesmo do modelo sem a proteção.

(Unidade: mm)

Três unidades conectadas

Modelo	Unidade Externa		
	(1) Unidade Principal	(2) Unidade Secundária	(3) Unidade Secundária
MMY-AP3814HT5\HT7	MMY-MAP1604HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7
MMY-AP4014HT5\HT7	MMY-MAP1604HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7

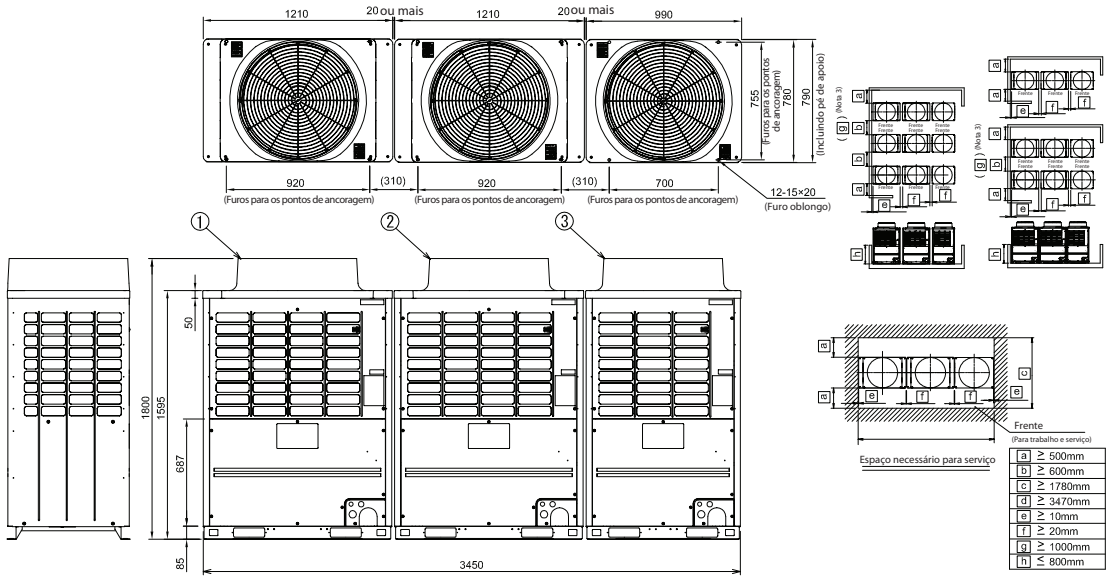


(Unidade: mm)

(Nota)
1. Se houver algum obstáculo na parte superior da unidade externa, deixe uma distância de 2000mm da parte superior mais alta da unidade externa em relação ao obstáculo.
2. Limite a altura do obstáculo em torno da unidade externa em 800mm ou menos a partir da extremidade inferior da unidade externa
3. Posicionar o tubo (adquirido separadamente) para frente da unidade externa horizontalmente e manter uma distância de 500mm ou mais entre a unidade externa e a passagem de tubulação, caso o tubo seja colocado na transversal.
4. Posicione cada unidade externas em ordem de capacidade (Unidade principal (1) ≥ Unidade secundária (2) ≥ Unidade secundária (3))
5. Desenho dimensional da unidade com proteção anticorrosão é o mesmo do modelo sem a proteção.

Três unidades conectadas

Modelo	Unidade Externa		
	(1) Unidade Principal	(2) Unidade Secundária	(3) Unidade Secundária
MMY-AP4214HT5\HT7	MMY-MAP1604HT5\HT7	MMY-MAP1404HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7
MMY-AP4414HT5\HT7	MMY-MAP1604HT5\HT7	MMY-MAP1604HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7

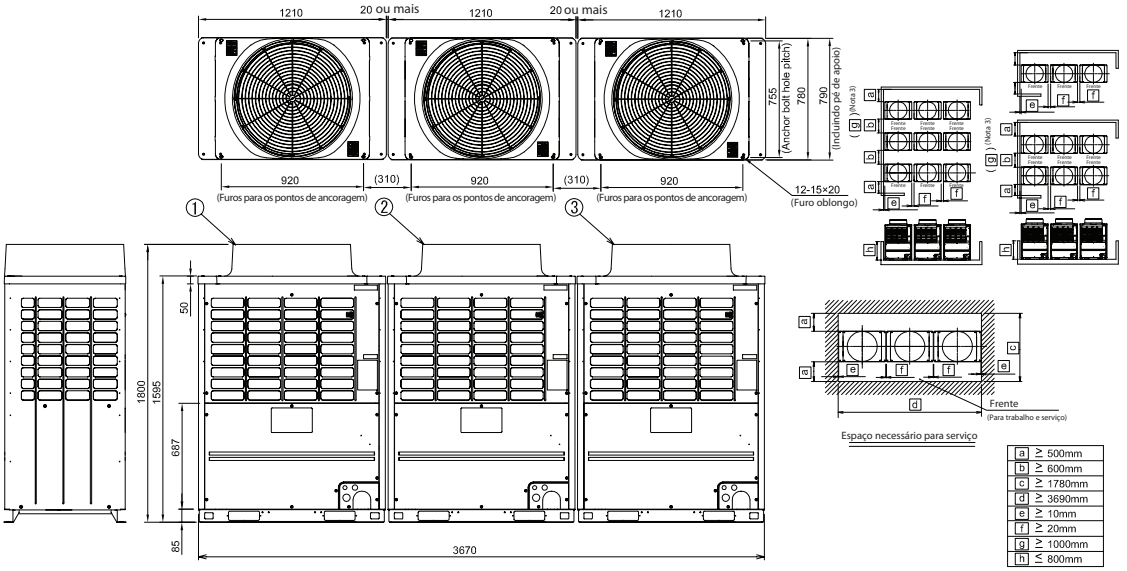


(Unidade: mm)

(Nota)
1. Se houver algum obstáculo na parte superior da unidade externa, deixe uma distância de 2000mm da parte superior mais alta da unidade externa em relação ao obstáculo.
2. Limite a altura do obstáculo em torno da unidade externa em 800mm ou menos a partir da extremidade inferior da unidade externa
3. Posicionar o tubo (adquirido separadamente) para frente da unidade externa horizontalmente e manter uma distância de 500mm ou mais entre a unidade externa e a passagem de tubulação, caso o tubo seja colocado na transversal.
4. Posicione cada unidade externas em ordem de capacidade (Unidade principal (1) ≥ Unidade secundária (2) ≥ Unidade secundária (3))
5. Desenho dimensional da unidade com proteção anticorrosão é o mesmo do modelo sem a proteção.

Três unidades conectadas

Modelo	Unidade Externa		
	(1) Unidade Principal	(2) Unidade Secundária	(3) Unidade Secundária
MMY-AP4614HT5\HT7	MMY-MAP1604HT5\HT7	MMY-MAP1604HT5\HT7	MMY-MAP1404HT5\HT7
MMY-AP4814HT5\HT7	MMY-MAP1604HT5\HT7	MMY-MAP1604HT5\HT7	MMY-MAP1604HT5\HT7

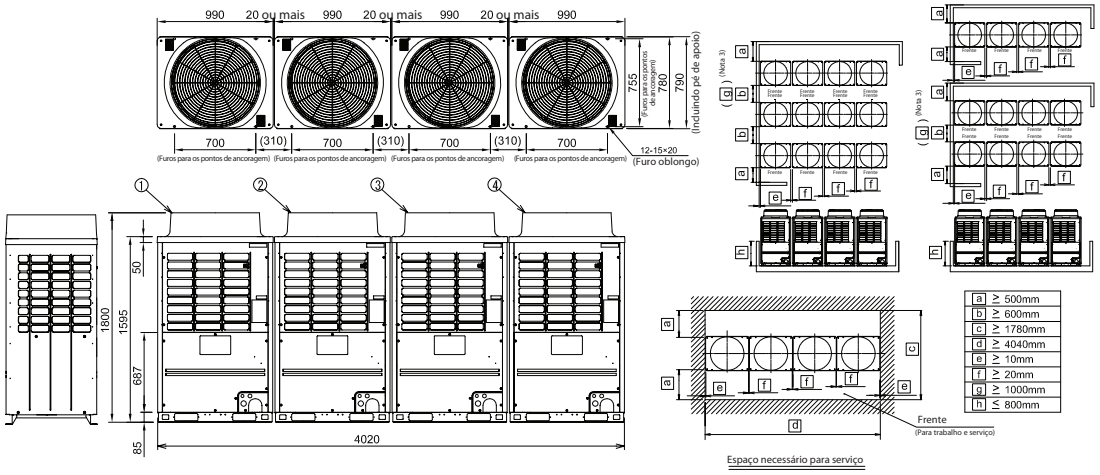


(Unidade: mm)

(Nota)
1. Se houver algum obstáculo na parte superior da unidade externa, deixe uma distância de 2000mm da parte superior mais alta da unidade externa em relação ao obstáculo.
2. Limite a altura do obstáculo em torno da unidade externa em 800mm ou menos a partir da extremidade inferior da unidade externa
3. Posicionar o tubo (adquirido separadamente) para frente da unidade externa horizontalmente e manter uma distância de 500mm ou mais entre a unidade externa e a passagem de tubulação, caso o tubo seja colocado na transversal.
4. Posicione cada unidade externas em ordem de capacidade (Unidade principal (1) ≥ Unidade secundária (2) ≥ Unidade secundária (3))
5. Desenho dimensional da unidade com proteção anticorrosão é o mesmo do modelo sem a proteção.

Quatro unidades conectadas

Modelo	Unidade Externa			
	(1) Unidade Principal	(2) Unidade Secundária	(3) Unidade Secundária	(4) Unidade Secundária
MMY-AP3224HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7
MMY-AP3424HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7
MMY-AP3624HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7
MMY-AP3824HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP0804HT5\HT7
MMY-AP4024HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7
MMY-AP4224HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7
MMY-AP4424HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7
MMY-AP4624HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7	MMY-MAP1004HT5\HT7
MMY-AP4824HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7	MMY-MAP1204HT5\HT7

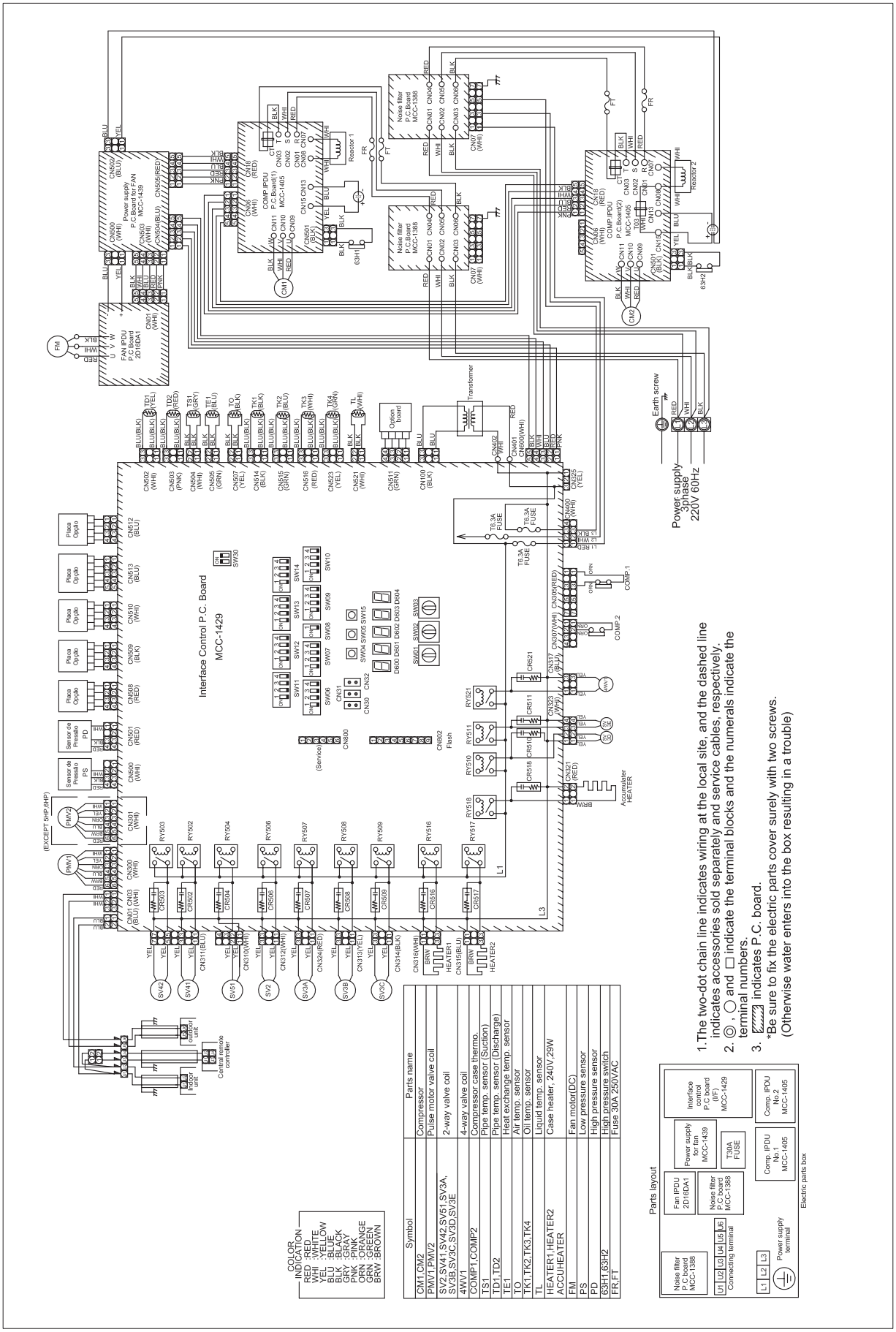


(Unidade: mm)

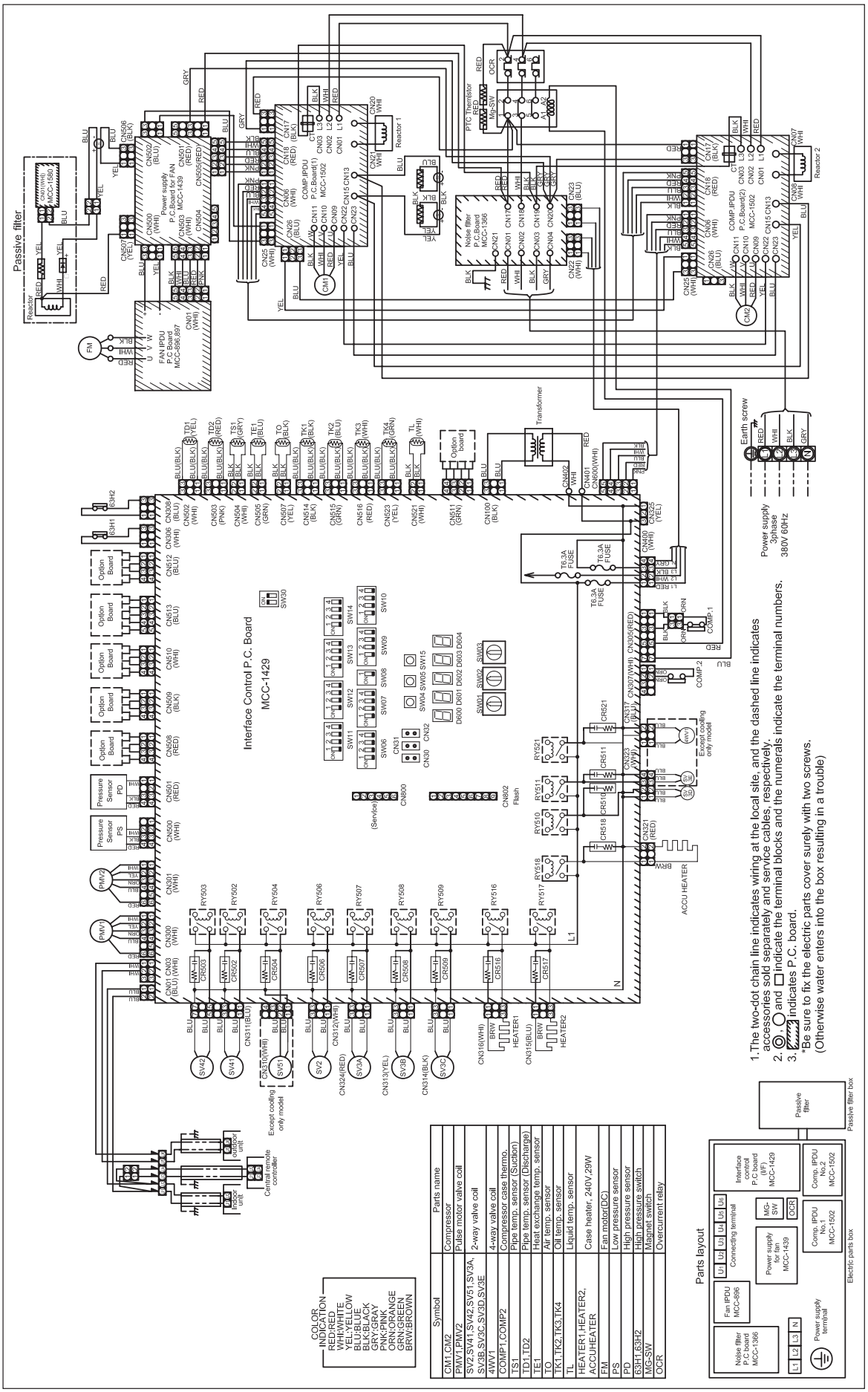
(Nota)
1. Se houver algum obstáculo na parte superior da unidade externa, deixe uma distância de 2000mm da parte superior mais alta da unidade externa em relação ao obstáculo.
2. Limite a altura do obstáculo em torno da unidade externa em 800mm ou menos a partir da extremidade inferior da unidade externa
3. Posicionar o tubo (adquirido separadamente) para frente da unidade externa horizontalmente e manter uma distância de 500mm ou mais entre a unidade externa e a passagem de tubulação, caso o tubo seja colocado na transversal.
4. Posicione cada unidade externas em ordem de capacidade (Unidade principal (1) ≥ Unidade secundária (2) ≥ Unidade secundária (3) ≥ Unidade secundária (4))
5. Desenho dimensional da unidade com proteção anticorrosão é o mesmo do modelo sem a proteção.

1.3. Diagrama elétrico

Modelo : MMY-MAP0501HT5, MAP0601HT5 (SMMS)

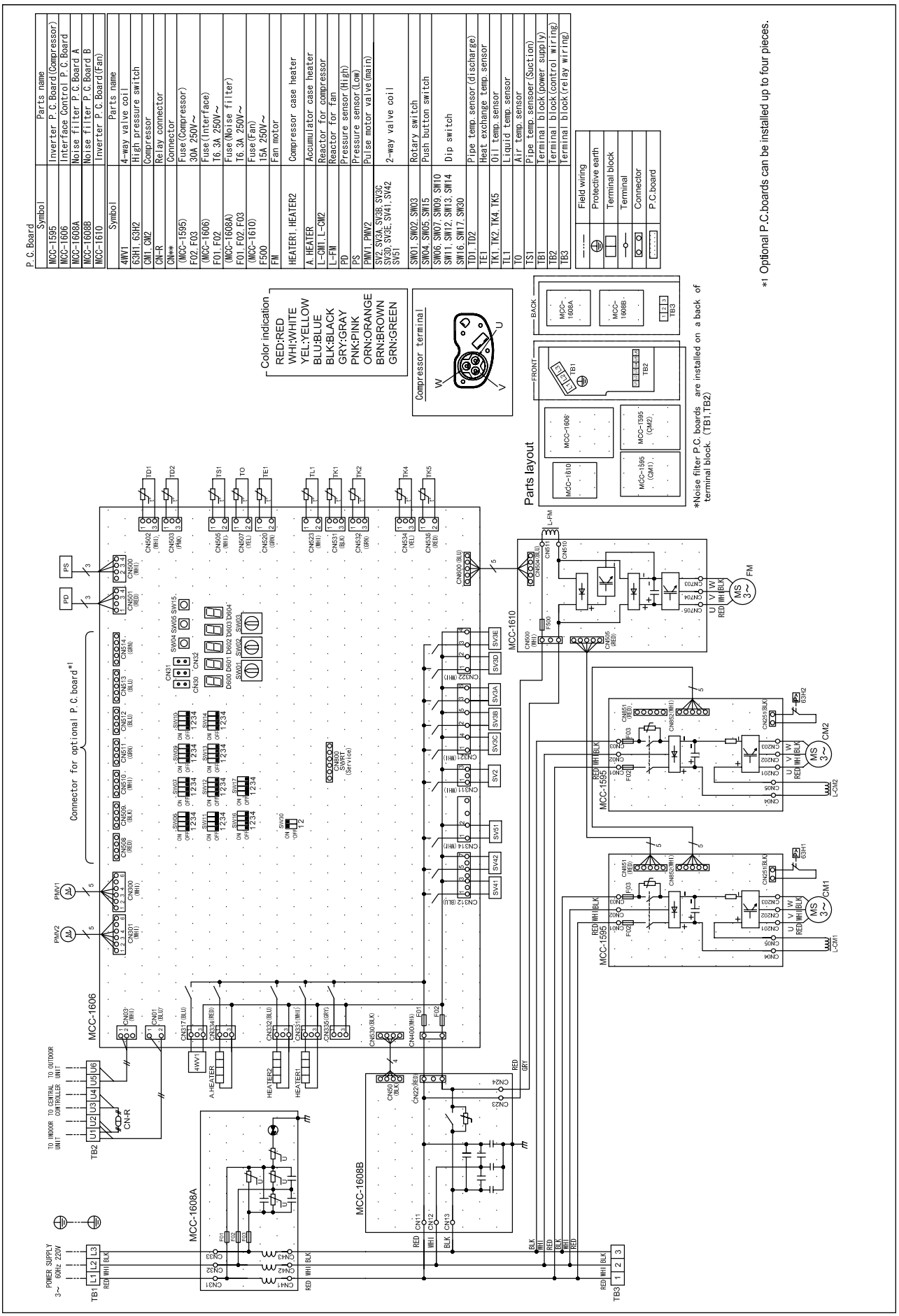


Modelo : MMY-MAP0501HT7, MAP0601HT7 (SMMS)

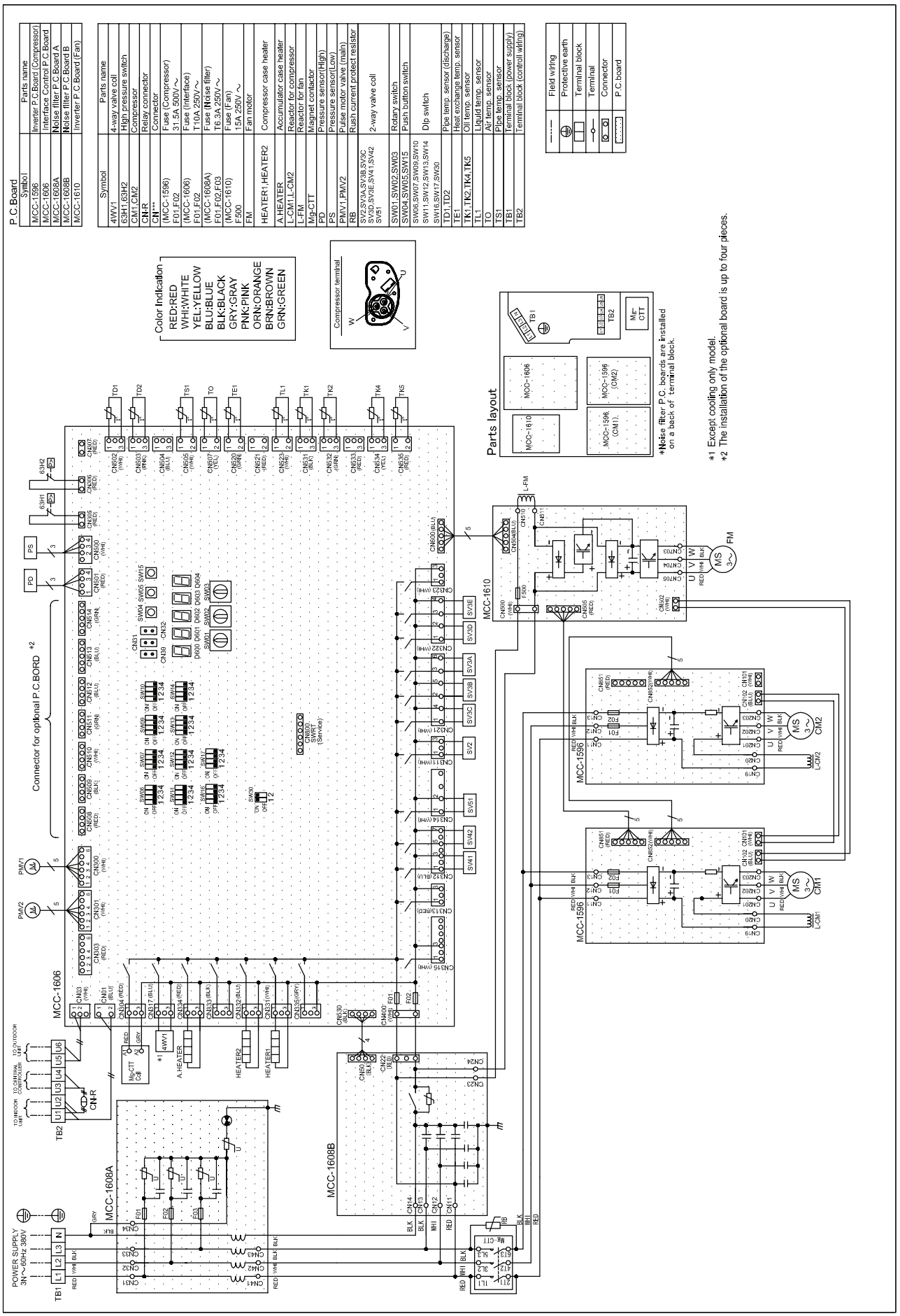


Symbol	Parts name
CM1,CM2	Compressor
PMV1,PMV2	Pulse motor valve coil
SV2,SV41,SV42,SV51,SV3A, SV3B,SV3C,SV3D,SV3E	2-way valve coil
4WV1	4-way valve coil
COMP1,COMP2	Compressor case thermo.
TS1	Pipe temp. sensor (Suction)
TD1,TD2	Pipe temp. sensor (Discharge)
TE1	Heat exchange temp. sensor
TO	Air temp. sensor
TK1,TK2,TK3,TK4	Oil temp. sensor
TL	Liquid temp. sensor
HEATER1,HEATER2, ACCUHEATER	Case heater, 240V,29W
FM	Fan motor(DC)
PS	Low pressure sensor
PD	High pressure sensor
63H1,63H2	High pressure switch
MG-SW	Magnet switch
OCR	Overcurrent relay

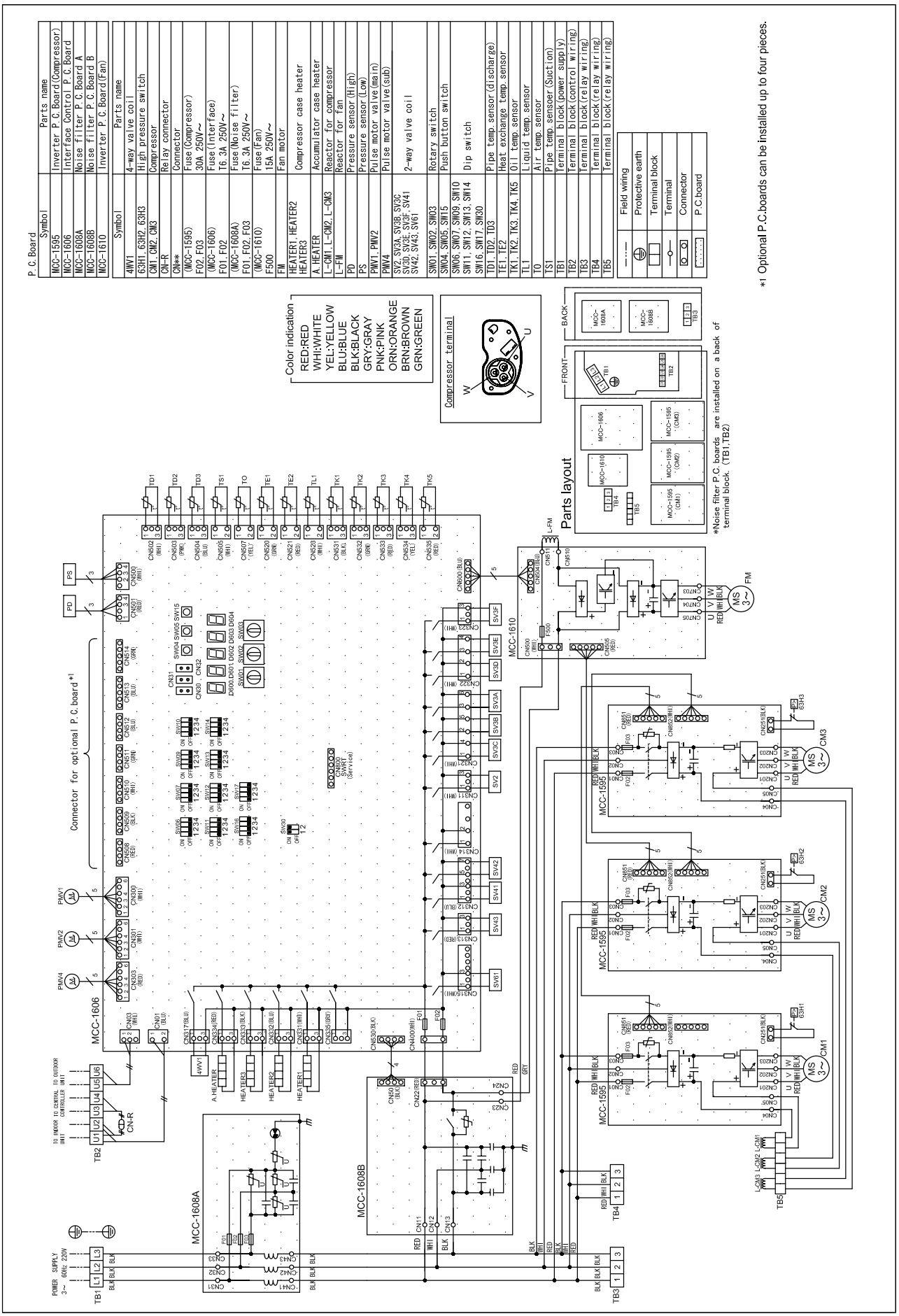
Modelo : MMY-MAP0804HT5, MAP1004HT5, MAP1204HT5



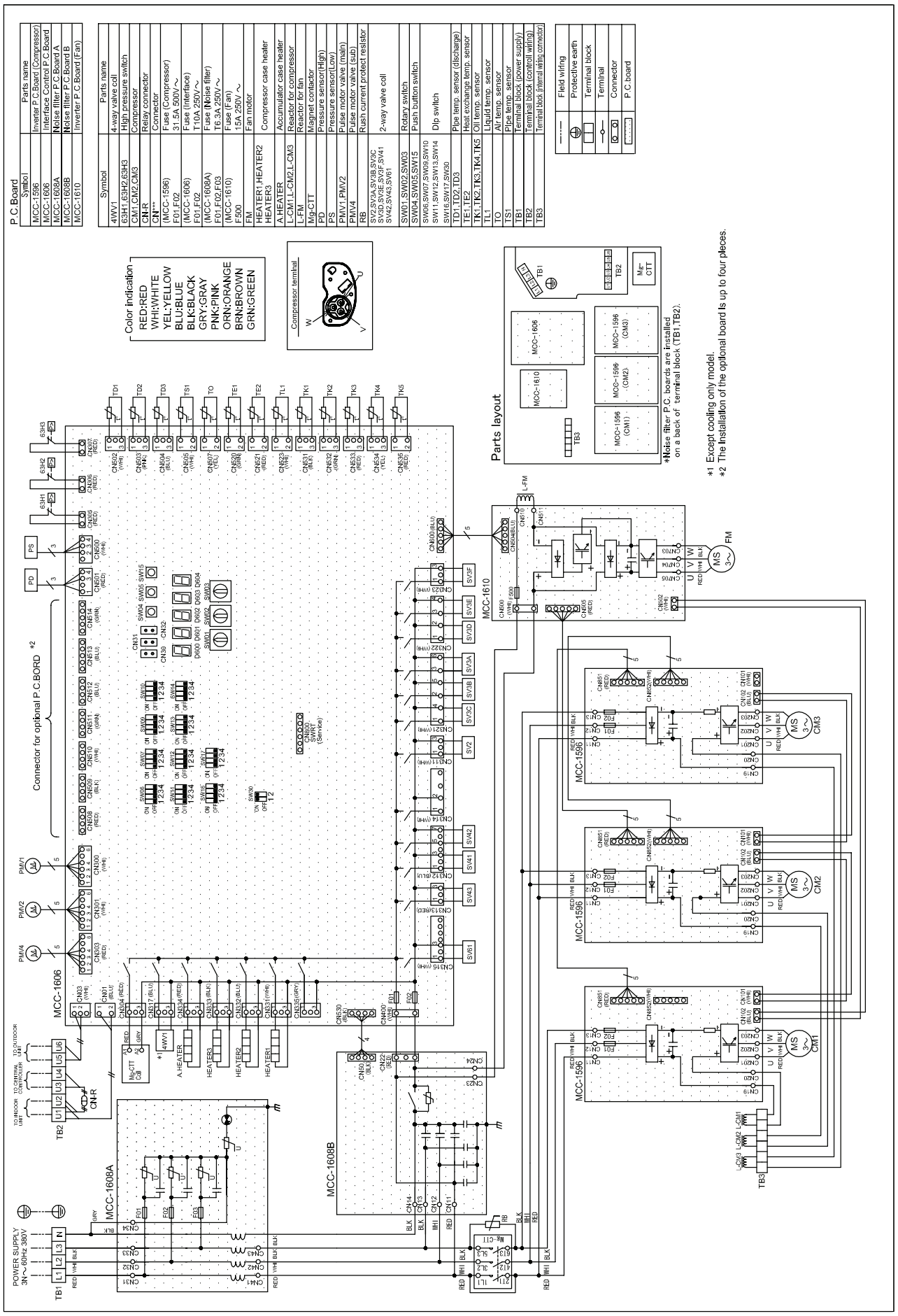
Modelo : MMY-MAP0804HT7, MAP1004HT7, MAP1204HT7



Modelo : MMY-MAP1404HT5, MAP1604HT5

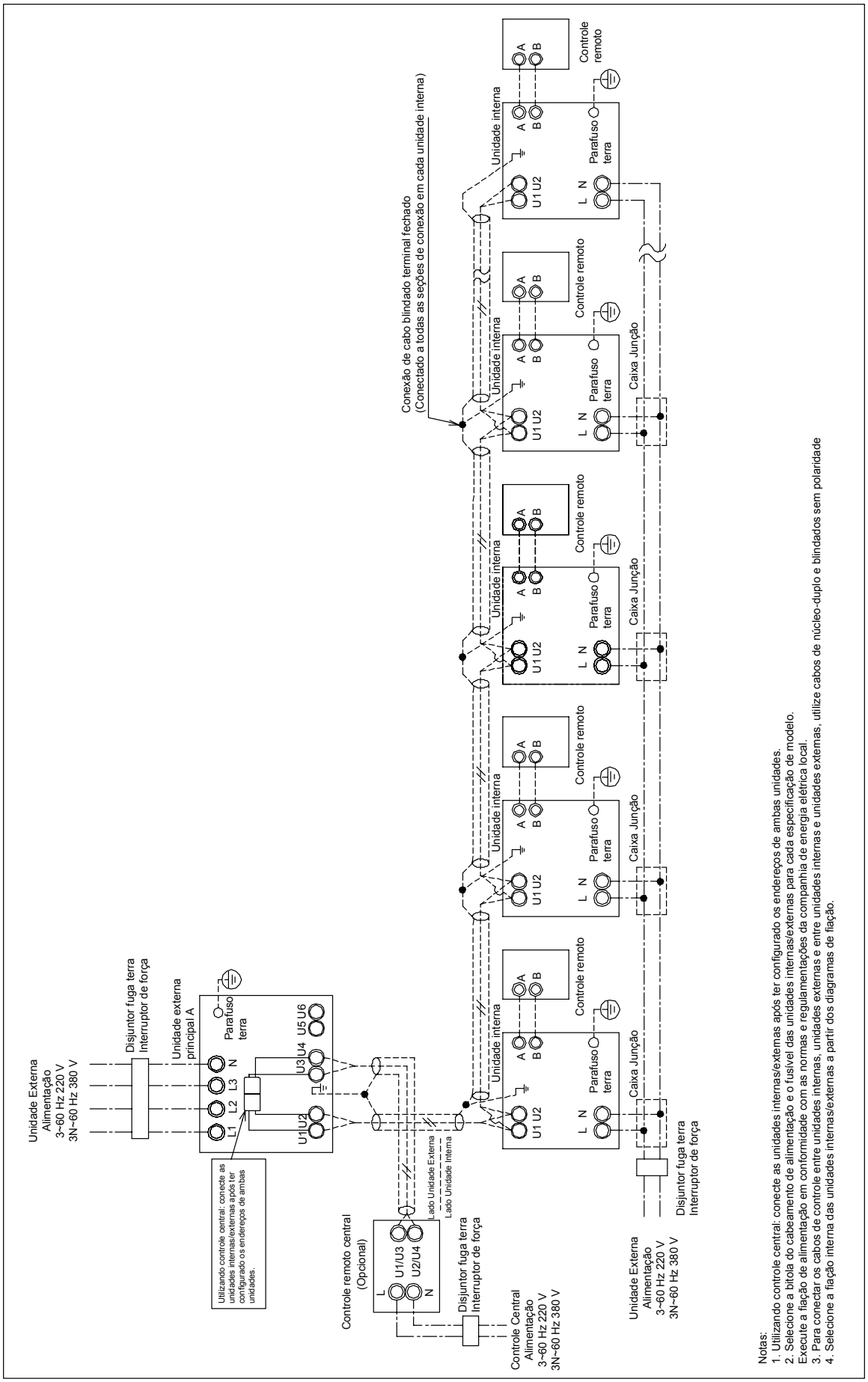


Modelo : MMY-MAP1404HT7, MAP1604HT7



1.4. Diagrama de conexão

Modelo : MMY-MAP0501HT5\HT7, 0601HT5\HT7 (SMMS)

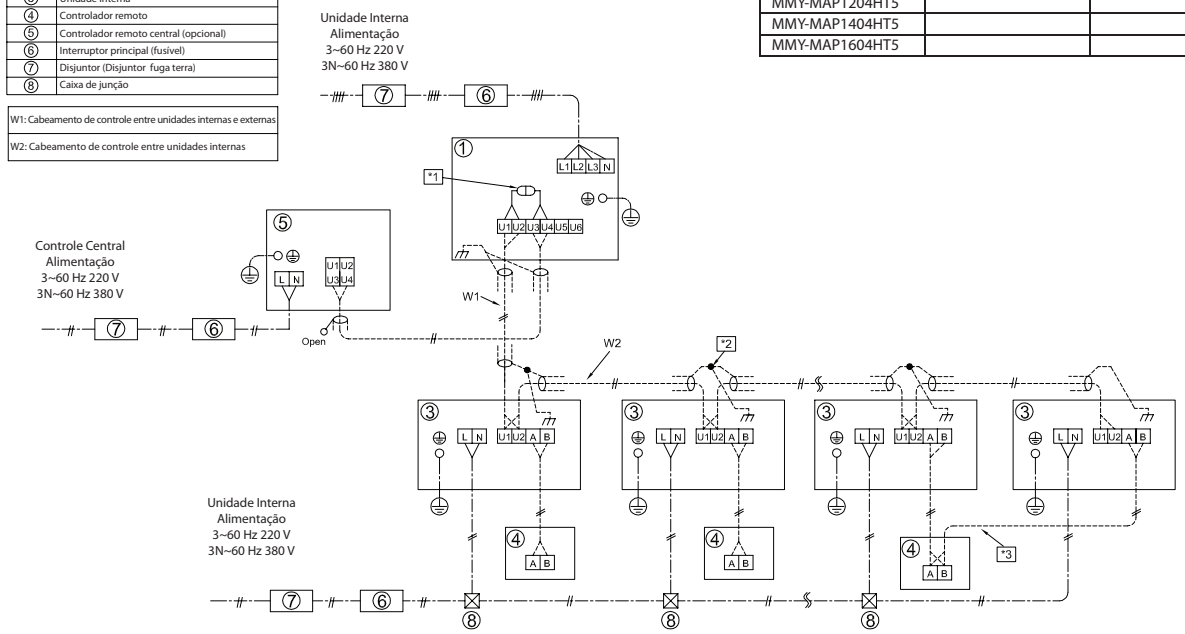


SMMS-i Unidade única

Modelo		
MMY-MAP0804HT5		
MMY-MAP1004HT5		
MMY-MAP1204HT5		
MMY-MAP1404HT5		
MMY-MAP1604HT5		

①	Unidade externa (unidade principal)
③	Unidade interna
④	Controlador remoto
⑤	Controlador remoto central (opcional)
⑥	Interruptor principal (fusível)
⑦	Disjuntor (Disjuntor fuga terra)
⑧	Caixa de junção

W1: Cabeamento de controle entre unidades internas e externas
W2: Cabeamento de controle entre unidades internas



Notas:
1. Quando executar o controle central, conecte o relé conector os terminais [U1,U2] e [U3, U4] da unidade principal. (Na expedição da fábrica: sem conexão)
2. Conexão de cabo blindado terminal fechado
(Conectado a todas as seções de conexão em cada unidade)
3. Controle de grupo
4. Selecione a bitola do cabeamento de alimentação e o fusível das unidades internas/externas para cada especificação de modelo.
Execute a fiação de alimentação em conformidade com as normas e regulamentações da companhia de energia elétrica local.
5. Para conectar os cabos de controle entre unidades internas, unidades externas e entre unidades internas e unidades externas, utilize cabos de núcleo-duplo e blindados sem polaridade.
6. Para maiores detalhes vejas os diagramas de fiação das unidades internas/externas.
7. Diagrama das unidades com proteção anticorrosão é o mesmo dos modelos standard.

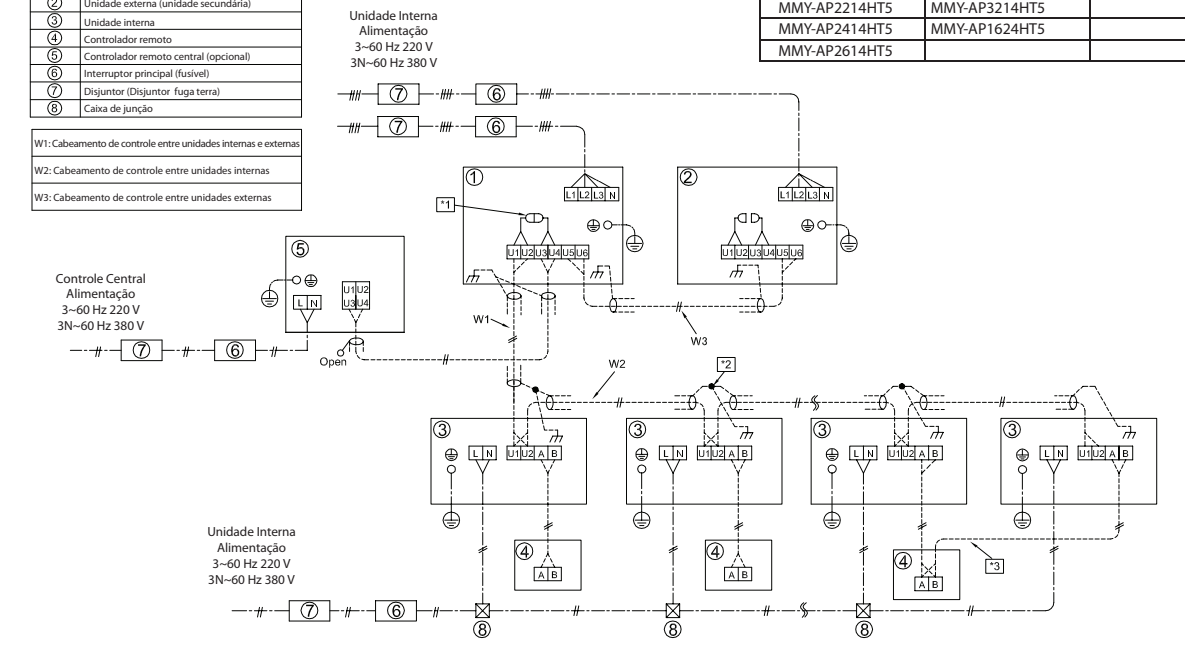
SMMS-i Combinação de unidades

<Duas conexões>

Modelo		
MMY-AP1814HT5	MMY-AP2814HT5	
MMY-AP2014HT5	MMY-AP3014HT5	
MMY-AP2214HT5	MMY-AP3214HT5	
MMY-AP2414HT5	MMY-AP1624HT5	
MMY-AP2614HT5		

①	Unidade externa (unidade principal)
②	Unidade externa (unidade secundária)
③	Unidade interna
④	Controlador remoto
⑤	Controlador remoto central (opcional)
⑥	Interruptor principal (fusível)
⑦	Disjuntor (Disjuntor fuga terra)
⑧	Caixa de junção

W1: Cabeamento de controle entre unidades internas e externas
W2: Cabeamento de controle entre unidades internas
W3: Cabeamento de controle entre unidades externas



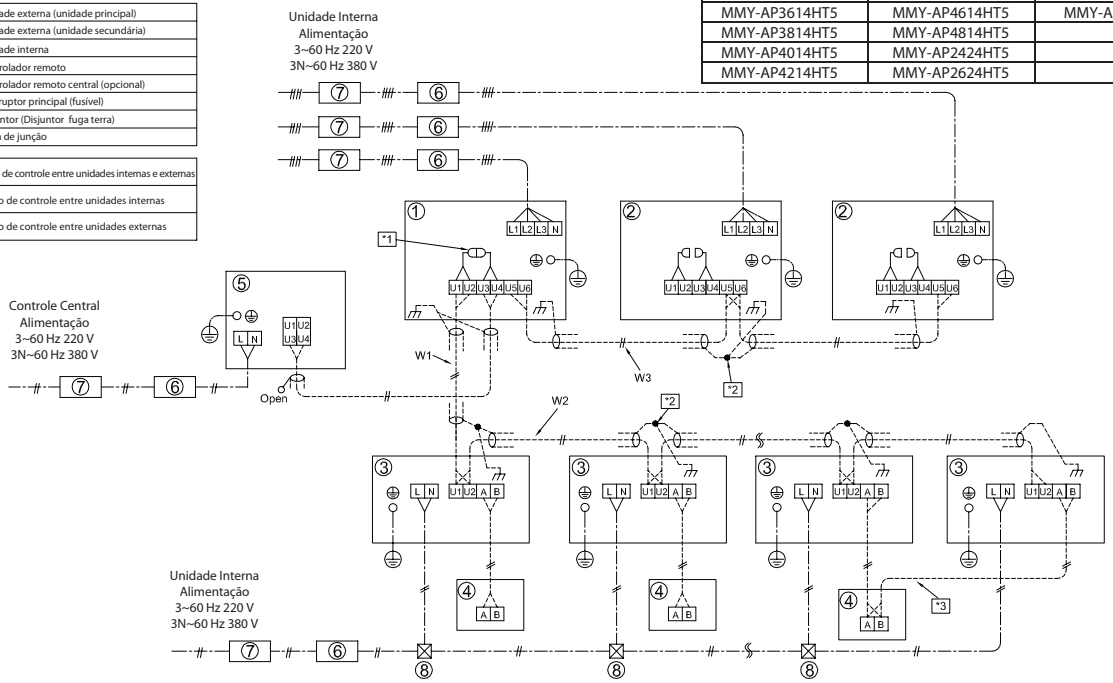
Notas:
1. Quando executar o controle central, conecte o relé conector os terminais [U1,U2] e [U3, U4] da unidade principal. (Na expedição da fábrica: sem conexão)
2. Conexão de cabo blindado terminal fechado
(Conectado a todas as seções de conexão em cada unidade)
3. Controle de grupo
4. Selecione a bitola do cabeamento de alimentação e o fusível das unidades internas/externas para cada especificação de modelo.
Execute a fiação de alimentação em conformidade com as normas e regulamentações da companhia de energia elétrica local.
5. Para conectar os cabos de controle entre unidades internas, unidades externas e entre unidades internas e unidades externas, utilize cabos de núcleo-duplo e blindados sem polaridade.
6. Para maiores detalhes vejas os diagramas de fiação das unidades internas/externas.
7. Diagrama das unidades com proteção anticorrosão é o mesmo dos modelos standard.

<Três conexões>

①	Unidade externa (unidade principal)
②	Unidade externa (unidade secundária)
③	Unidade interna
④	Controlador remoto
⑤	Controlador remoto central (opcional)
⑥	Interruptor principal (fusível)
⑦	Disjuntor (Disjuntor fuga terra)
⑧	Caixa de junção

W1: Cabeamento de controle entre unidades internas e externas
W2: Cabeamento de controle entre unidades internas
W3: Cabeamento de controle entre unidades externas

Modelo		
MMY-AP3414HT5	MMY-AP4414HT5	MMY-AP2824HT5
MMY-AP3614HT5	MMY-AP4614HT5	MMY-AP3024HT5
MMY-AP3814HT5	MMY-AP4814HT5	
MMY-AP4014HT5	MMY-AP2424HT5	
MMY-AP4214HT5	MMY-AP2624HT5	



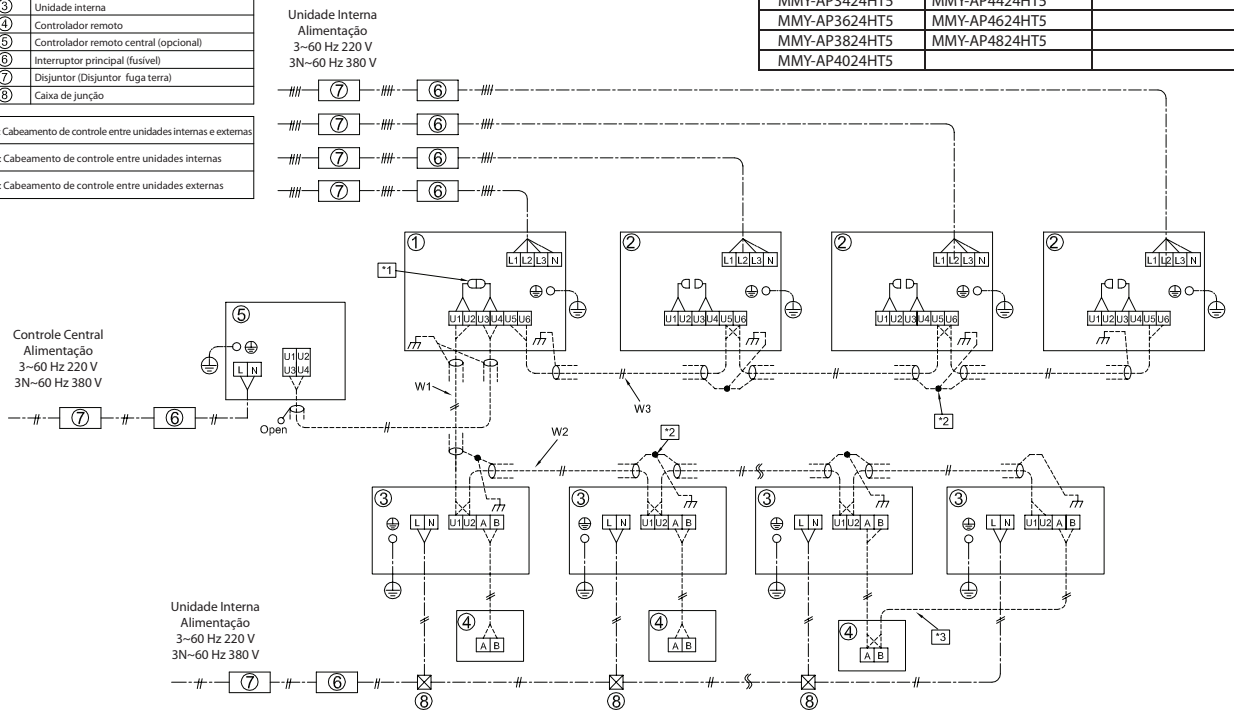
Notas:
1. Quando executar o controle central, conecte o relé conector os terminais [U1,U2] e [U3, U4] da unidade principal. (Na expedição da fábrica: sem conexão)
2. Conexão de cabo blindado terminal fechado
(Conectado a todas as seções de conexão em cada unidade)
3. Controle de grupo
4. Selecione a bitola do cabeamento de alimentação e o fusível das unidades internas/externas para cada especificação de modelo.
Execute a fiação de alimentação em conformidade com as normas e regulamentações da companhia de energia elétrica local.
5. Para conectar os cabos de controle entre unidades internas, unidades externas e entre unidades internas e unidades externas, utilize cabos de núcleo-duplo e blindados sem polaridade.
6. Para maiores detalhes vejas os diagramas de fiação das unidades internas/externas.
7. Diagrama das unidades com proteção anticorrosão é o mesmo dos modelos standard.

<Quatro conexões>

①	Unidade externa (unidade principal)
②	Unidade externa (unidade secundária)
③	Unidade interna
④	Controlador remoto
⑤	Controlador remoto central (opcional)
⑥	Interruptor principal (fusível)
⑦	Disjuntor (Disjuntor fuga terra)
⑧	Caixa de junção

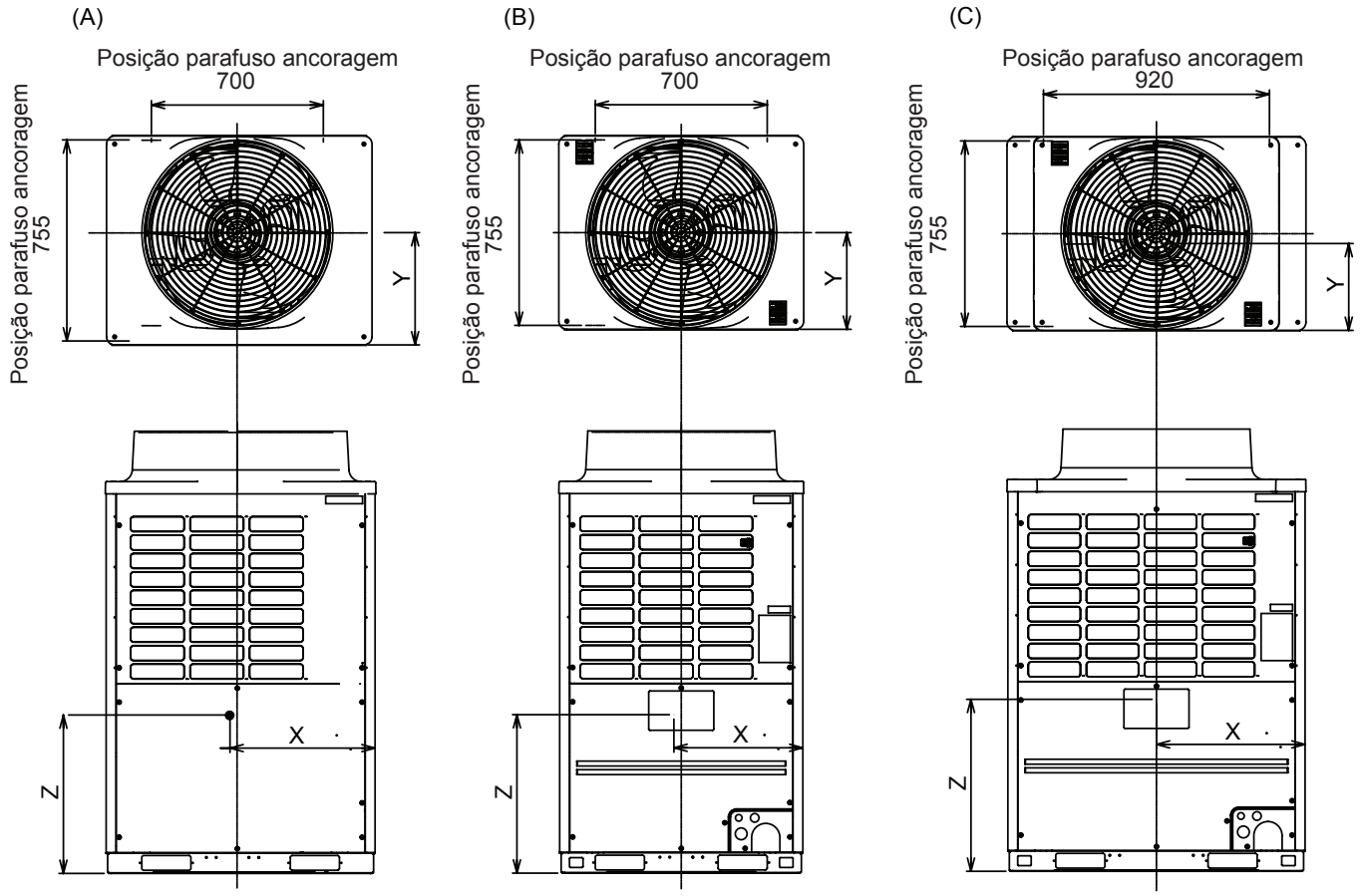
W1: Cabeamento de controle entre unidades internas e externas
W2: Cabeamento de controle entre unidades internas
W3: Cabeamento de controle entre unidades externas

Modelo		
MMY-AP3224HT5	MMY-AP4224HT5	
MMY-AP3424HT5	MMY-AP4424HT5	
MMY-AP3624HT5	MMY-AP4624HT5	
MMY-AP3824HT5	MMY-AP4824HT5	
MMY-AP4024HT5		



Notas:
1. Quando executar o controle central, conecte o relé conector os terminais [U1,U2] e [U3, U4] da unidade principal. (Na expedição da fábrica: sem conexão)
2. Conexão de cabo blindado terminal fechado
(Conectado a todas as seções de conexão em cada unidade)
3. Controle de grupo
4. Selecione a bitola do cabeamento de alimentação e o fusível das unidades internas/externas para cada especificação de modelo.
Execute a fiação de alimentação em conformidade com as normas e regulamentações da companhia de energia elétrica local.
5. Para conectar os cabos de controle entre unidades internas, unidades externas e entre unidades internas e unidades externas, utilize cabos de núcleo-duplo e blindados sem polaridade.
6. Para maiores detalhes vejas os diagramas de fiação das unidades internas/externas.
7. Diagrama das unidades com proteção anticorrosão é o mesmo dos modelos standard.

1.5. Centro de gravidade



Nº	Modelo	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Peso(kg)
(A)	MMY-MAP0501 *	515	383	365	228 (somente frio : 227)
	MMY-MAP0601 *				
(B)	MMY-MAP0804 *	500	390	645	242 (somente frio : 241)
	MMY-MAP1004 *				
	MMY-MAP1204 *				
(C)	MMY-MAP1404 *	605	350	700	330
	MMY-MAP1604 *				

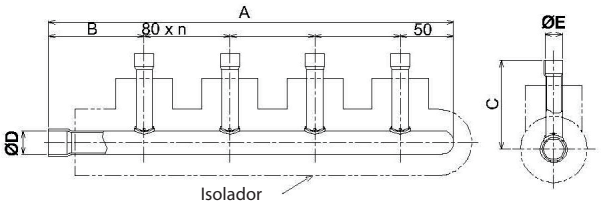
*HT5/HT7

1.6. Derivação principal / junção de derivação

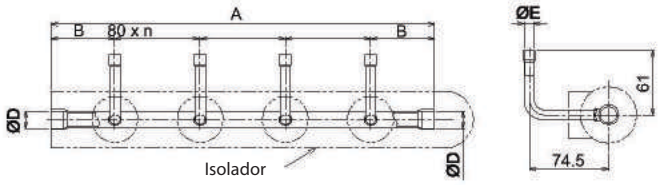
1.6.1. Derivação principal

RBM-HY1043E, HY1083E, HY2043E, HY2083E

Lado Gás



Lado Líquido

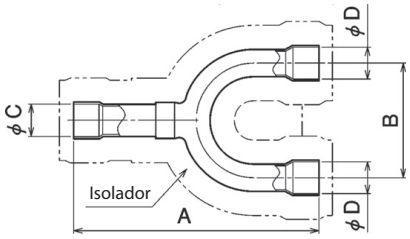


Modelo		A	B	C	øD	øE	n	Quantidade Suporte Acessórios
RBM-HY1043E	Lado Gás	380	90	83,6	22.2	15,9	3	⑥x 4 ⑨x 4 ⑭x 1 ⑱x 1 ⑦⓪x 1
	Lado Líquido	360	60	-	15.9	9,5	3	①x 4 ⑥ x 1 ⑨ x 1
RBM-HY1083E	Lado Gás	700	90	83,6	22.2	15,9	7	⑥x 8 ⑨x 8 ⑭x 1 ⑱x 1 ⑦⓪x 1
	Lado Líquido	680	60	-	15.9	9,5	7	①x 8 ⑥ x 1 ⑨ x 1
RBM-HY2043E	Lado Gás	385,5	95,5	89,3	31,8	15,9	3	⑥x 2 ⑨x 2 ㉗x 1 ⑤⑨x 1
	Lado Líquido	360	60	-	15,9	9,5	3	①x 2
RBM-HY2083E	Lado Gás	705,5	95,5	89,3	31,8	15,9	7	⑥x 7 ⑨x 7 ㉗x 1 ⑤⑨x 1
	Lado Líquido	680	60	-	15,9	9,5	7	①x 7

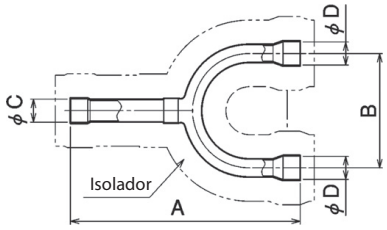
1.6.2. Derivação do tipo Y

RBM-BY55E, BY105E, BY205E, BY305E

Lado Gás



Lado Líquido

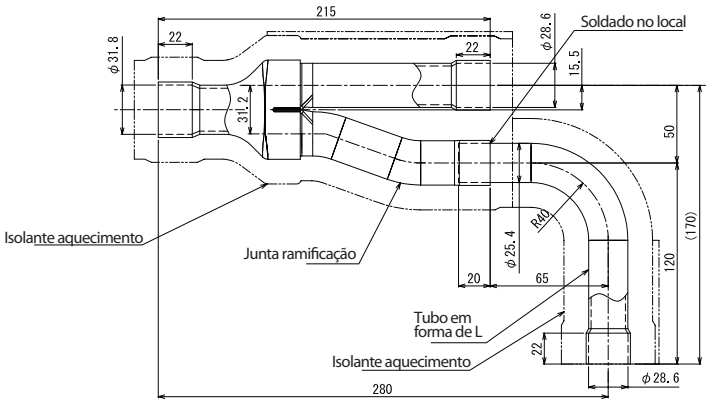


RBM-		A	B	øC	øD	Quantidade Suporte Acessórios
BY55E	Lado Gás	160	80	15,9	15,9	⑨x 1 ⑤①x 2 ⑨①x 2
	Lado Líquido	130	70	9,5	9,5	①x 2 te
BY105E	Lado Gás	170	80	22,2	22,2	⑭x 2 ⑦⓪x 2 ⑨①x 1
	Lado Líquido	160	80	15,9	15,9	⑨x 1 ⑨①x 1 ⑨②x 1
BY205E	Lado Gás	200	80	31,8	28,6	⑯x 1 ㉗x 1 ④③x 2 ⑤⑧x 1 ⑤⑨x 1 ⑨①x 1
	Lado Líquido	160	80	15,9	15,9	⑨x 1 ⑤①x 2 ⑨②x 1
BY305E	Lado Gás	220	80	38,1	38,1	④③x 1 ⑥①x 3 ⑥②x 2 ⑦①x 2 ⑦⑤x 1 ⑨①x 1
	Lado Líquido	170	80	22,2	22,2	⑨②x 1 ⑨④x 3

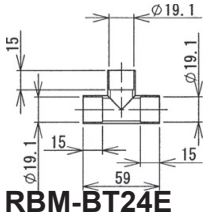
1.6.3. Derivação de conexão das unidades externas (Conjunto de três tipos de conexão)

RBM-BT14E

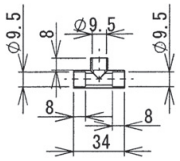
Lado Gás



Lado Líquido



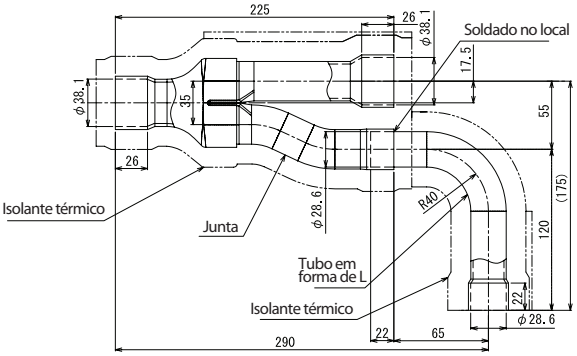
Tubo balanceamento



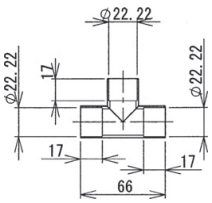
RBM-BT14E	
	Quantidade Suporte Acessórios
Lado Gás	㉗ x 1, ㊸ x 2, ㊾ x 1
Lado Líquido	⑩ x 2, ⑬ x 1

RBM-BT24E

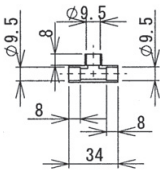
Lado Gás



Lado Líquido



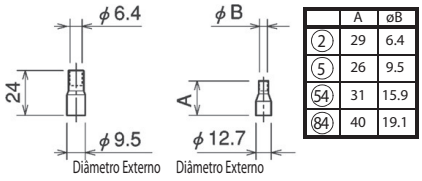
Tubo balanceamento



RBM-BT24E	
	Quantidade Suporte Acessórios
Lado Gás	㊸ x1, ㊶ x2, ㊷ x2, ㊼ x1, ㊻ x1
Lado Líquido	⑭ x2, ⑱ x2, ㊺ x1

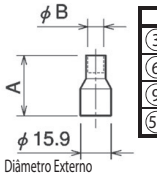
1.7. Suporte de acessórios

① ② ⑤ ⑭ ⑧④



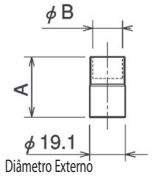
	A	øB
②	29	6.4
⑤	26	9.5
⑭	31	15.9
⑧④	40	19.1

③ ⑥ ⑨ ⑤①



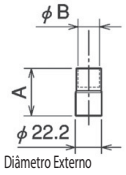
	A	øB
③	35	6.4
⑥	32	9.5
⑨	28	12.7
⑤①	37.5	19.1

④ ⑦ ⑩ ⑬ ⑤② ⑥⑦



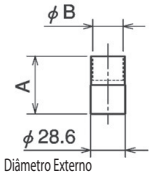
	A	øB
④	39	6.4
⑦	39	9.5
⑩	36	12.7
⑬	33	15.9
⑤②	42.5	22.2
⑥⑦	49	25.4

⑭ ⑱ ⑥⑨ ⑦⓪ ⑧⑤ ⑧⑥



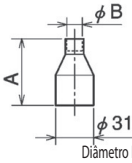
	A	øB
⑭	40	15.9
⑱	40	19.1
⑥⑨	48	25.4
⑦⓪	54	28.6
⑧⑤	41	12.7
⑧⑥	44	9.5

⑯ ⑳ ㉔ ㊸ ㊽ ㊾ ⑤③ ⑤⑧



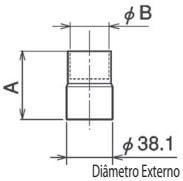
	A	øB
⑯	50	15.9
⑳	52	19.1
㉔	48	25.4
㊸	50	22.2
㊽	54	9.5
㊾	52	12.7
⑤③	55	31.8
⑤⑧	62	34.9

㉕ ㉗ ⑤⑤ ⑤⑨



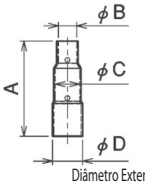
	A	øB
㉕	53	25.4
㉗	49	28.6
⑤⑤	64	38.1
⑤⑨	59	34.9

㉘ ⑥① ⑥② ⑦① ⑦② ⑦③ ⑦④ ⑦⑤ ⑦⑥ ⑦⑦



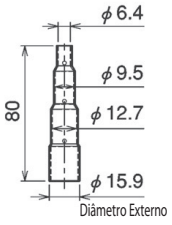
	A	øB
㉘	58	31.8
⑥①	55	34.9
⑥②	66	41.3
⑦①	66	28.6
⑦②	66	25.4
⑦③	66	22.2
⑦④	66	19.1
⑦⑤	64	15.9
⑦⑥	62	12.7
⑦⑦	62	9.5

⑨① ⑨④ ⑨⑤ ⑨⑥ ⑨⑦

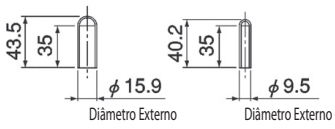


	A	øB	øC	øD
⑨①	58	9.5	12.7	15.9
⑨④	71	15.9	19.1	22.2
⑨⑤	80	22.2	25.4	28.6
⑨⑥	87	25.4	28.6	31.8
⑨⑦	95	28.6	31.8	38.1

⑨②

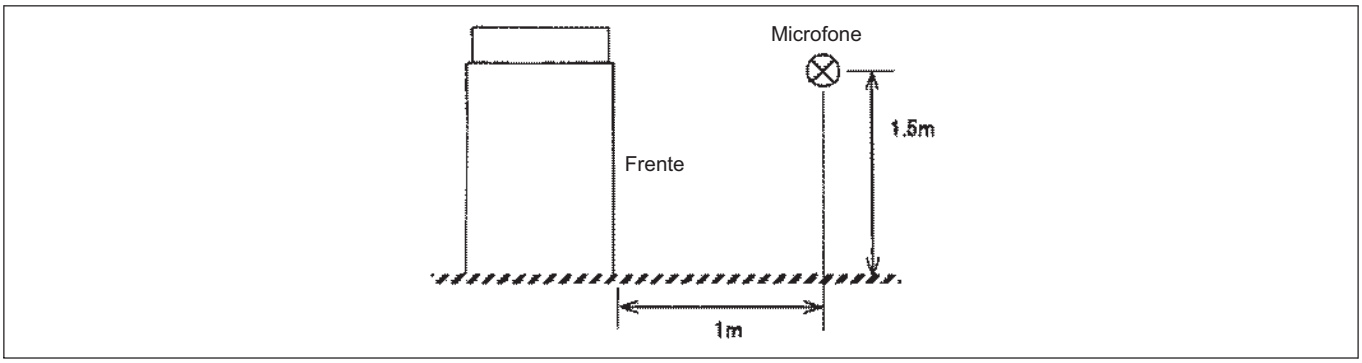


Tubo de fechamento



1.8 Dados do nível de ruídos (Curva NC)

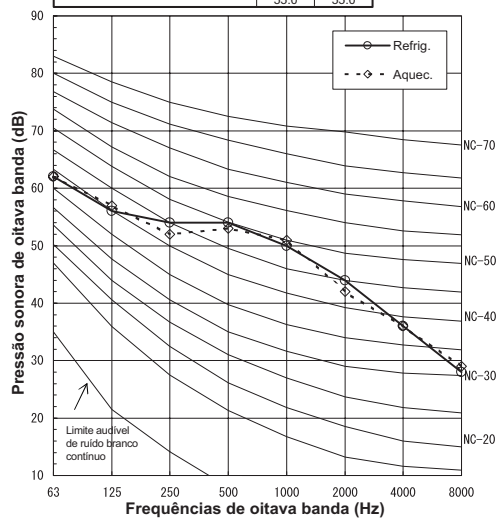
Unidade externa



Unidade única

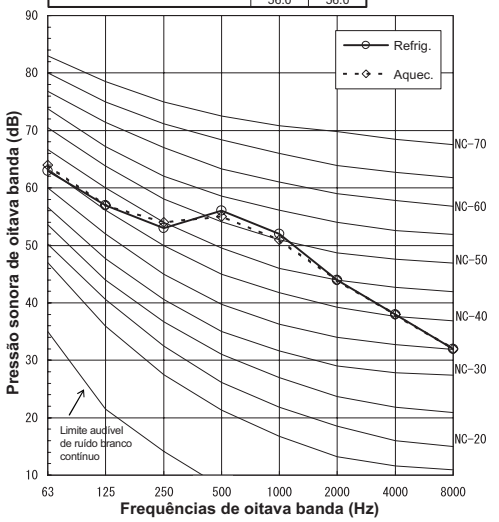
MMY-MAP0501HT5 <SMMS>

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	55.0	55.0



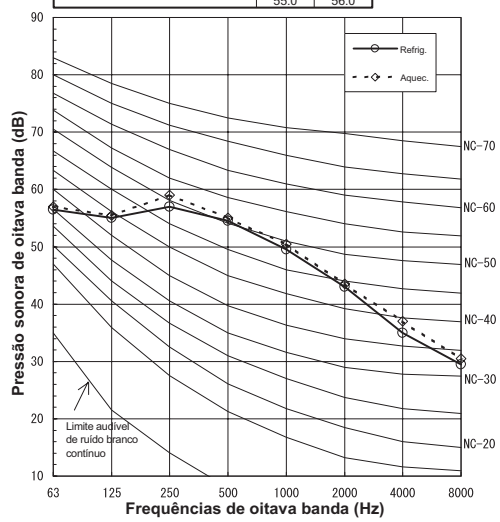
MMY-MAP0601HT5 <SMMS>

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	56.0	56.0



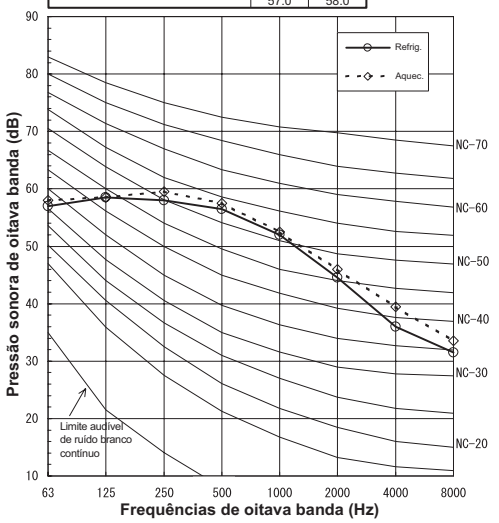
MMY-MAP0804HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	55.0	56.0



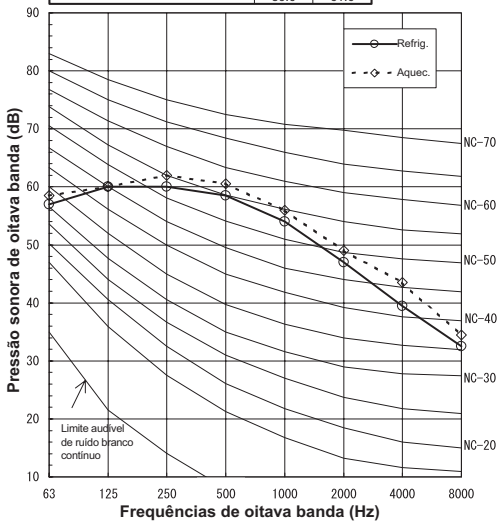
MMY-MAP1004HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	57.0	58.0



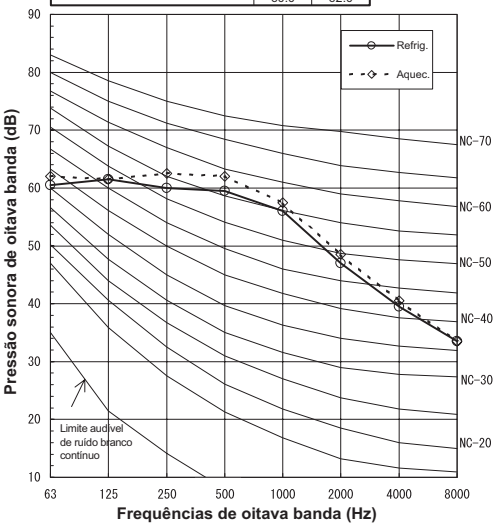
MMY-MAP1204HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	59.0	61.0



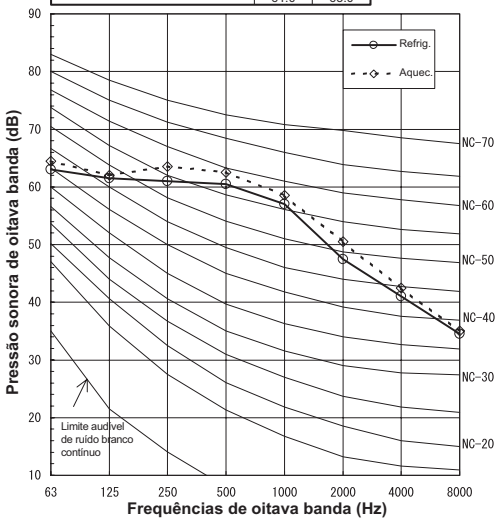
MMY-MAP1404HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	60.0	62.0



MMY-MAP1604HT5

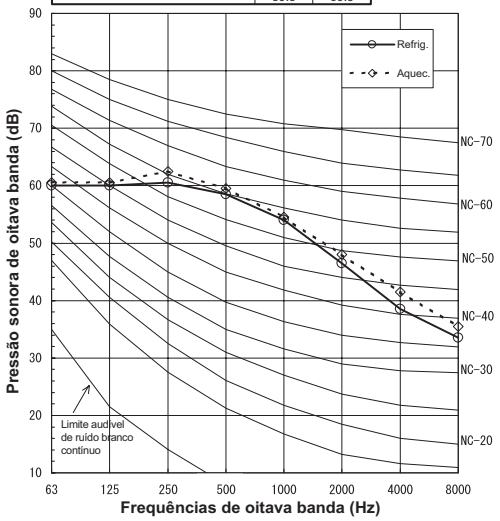
Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	61.0	63.0



Combinação
Modelo Standard

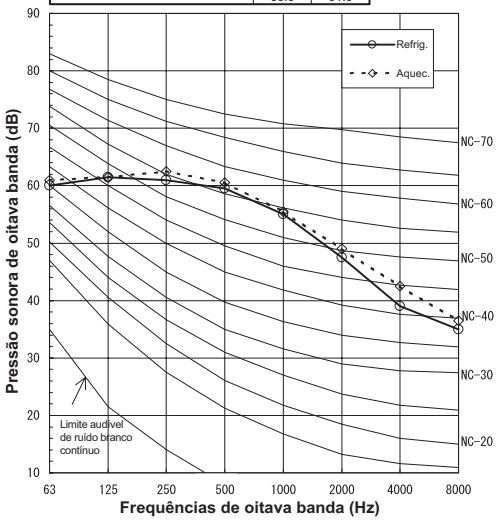
MMY-AP1814HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	59.5	60.5



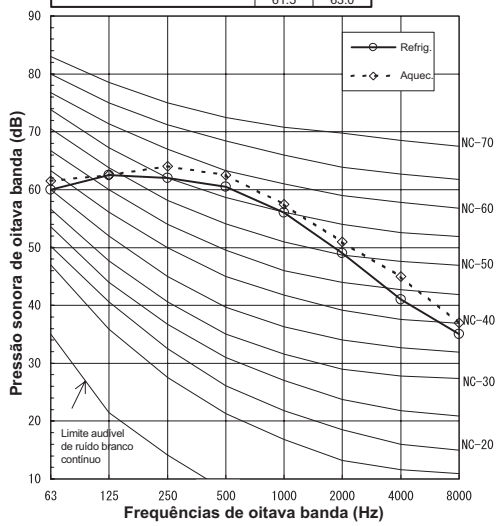
MMY-AP2014HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	60.0	61.0



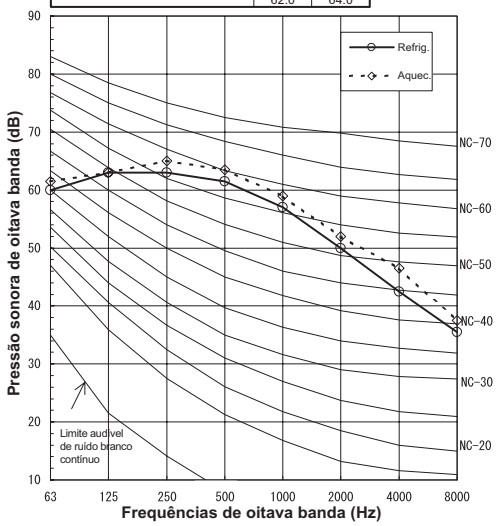
MMY-AP2214HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	61.5	63.0



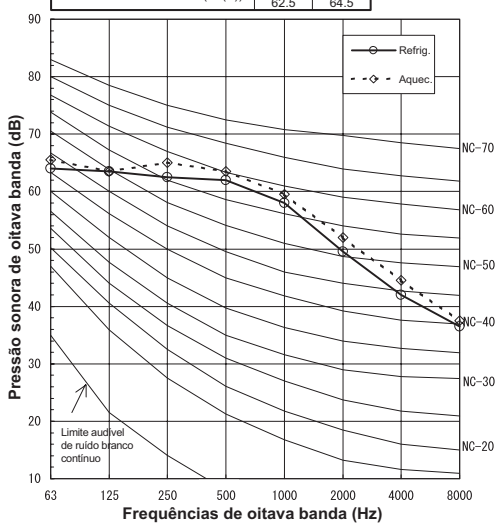
MMY-AP2414HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	62.0	64.0



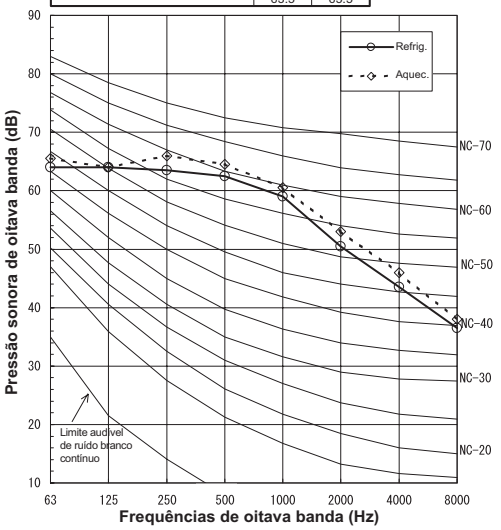
MMY-AP2614HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	62.5	64.5



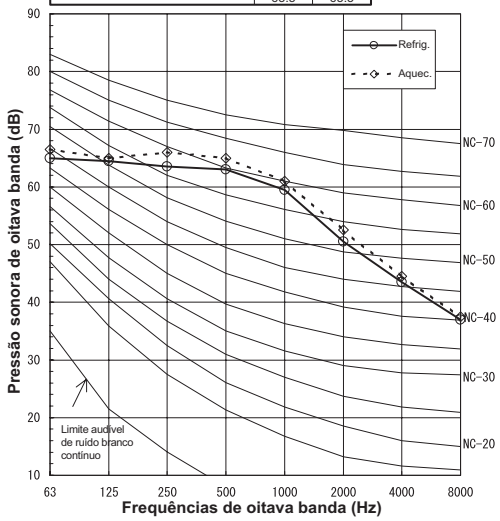
MMY-AP2814HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	63.5	65.5



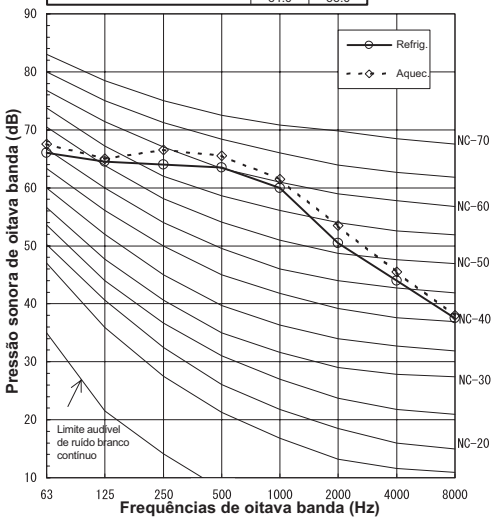
MMY-AP3014HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	63.5	65.5



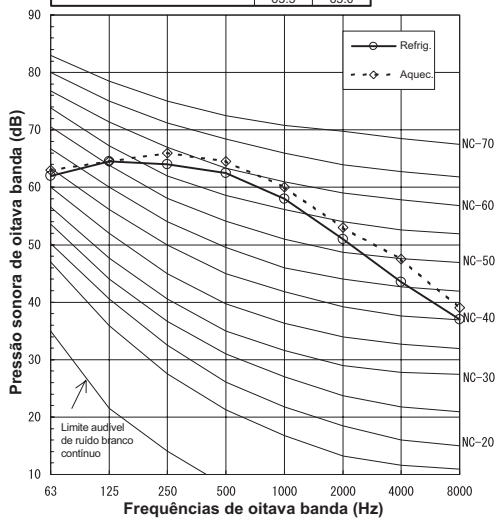
MMY-AP3214HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	64.0	66.0



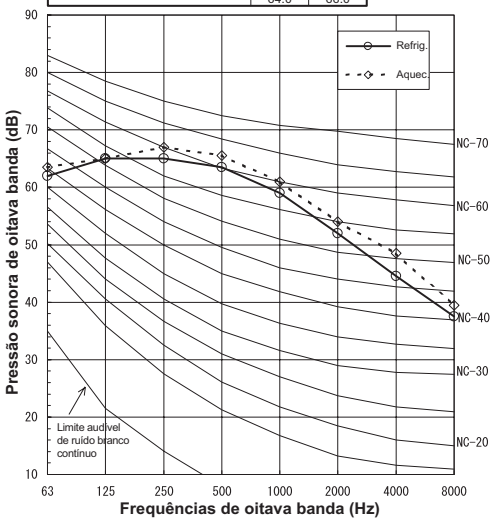
MMY-AP3414HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	63.5	65.0



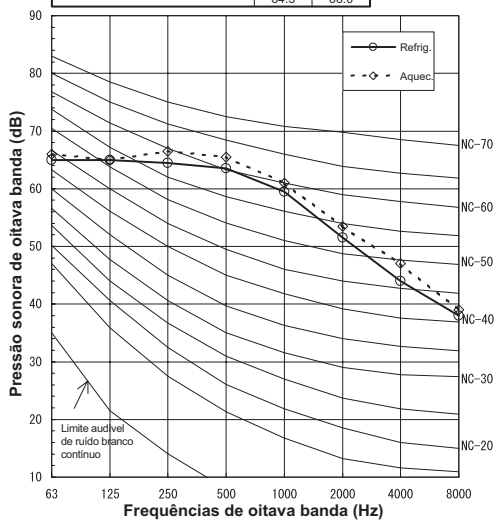
MMY-AP3614HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	64.0	66.0



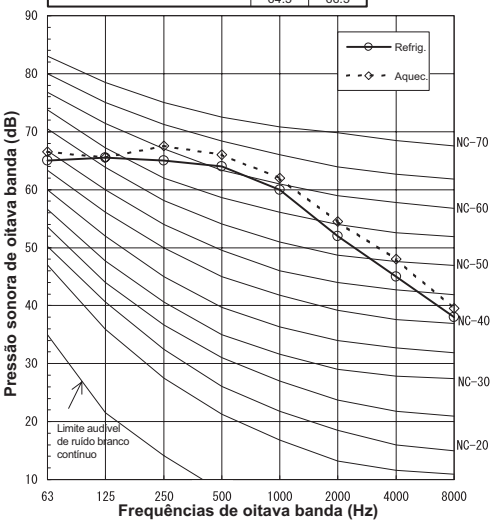
MMY-AP3814HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	64.5	66.0



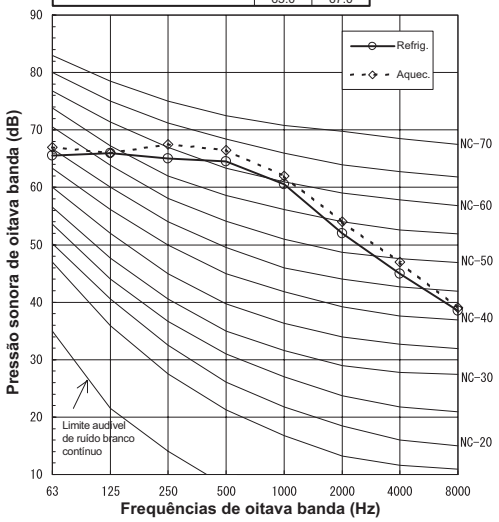
MMY-AP4014HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	64.5	66.5



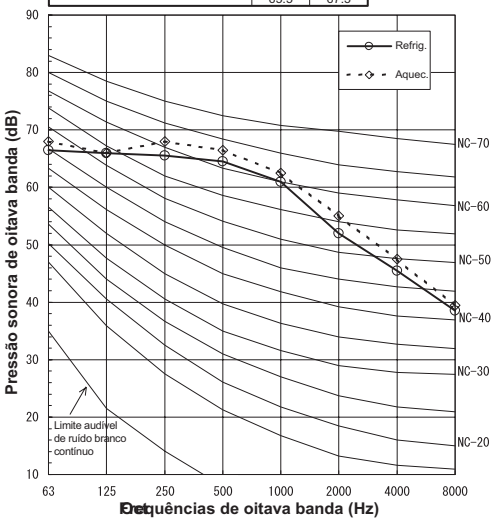
MMY-AP4214HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	65.0	67.0



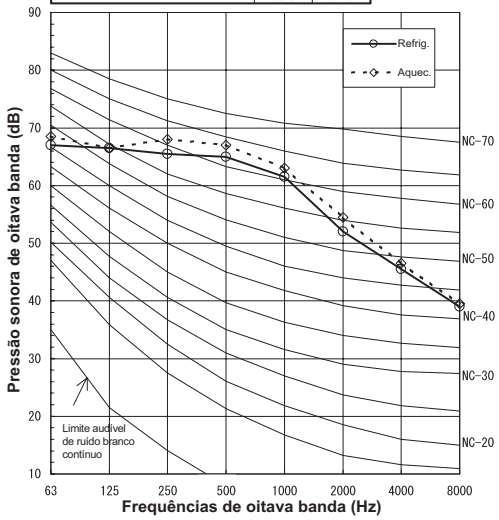
MMY-AP4414HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	65.5	67.5



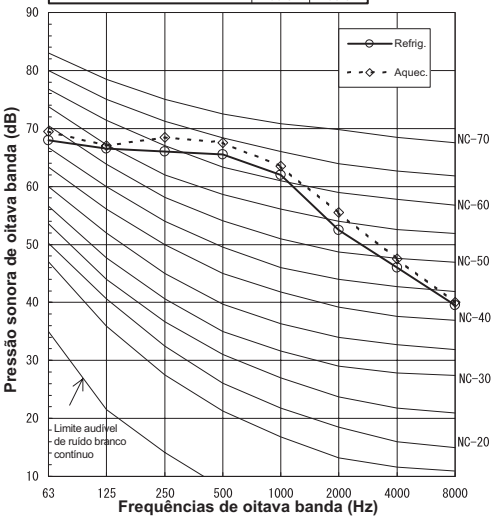
MMY-AP4614HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	65.5	67.5



MMY-AP4814HT5

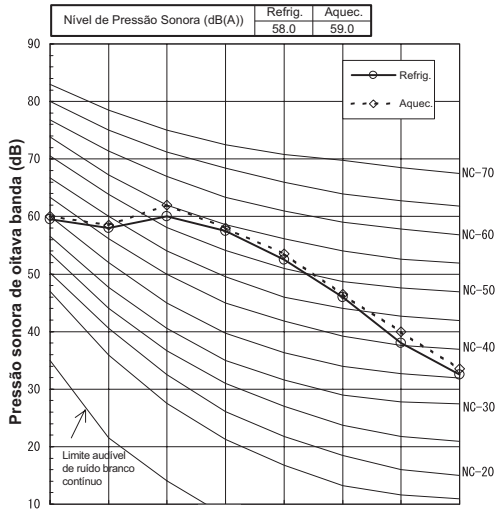
Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	66.0	68.0



Modelo alta eficiência

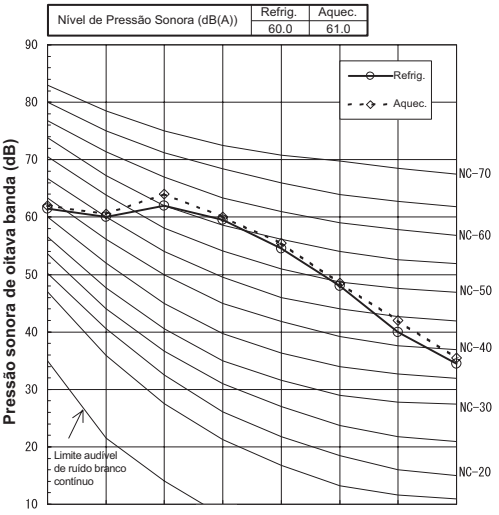
MMY-AP1624HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	58.0	59.0



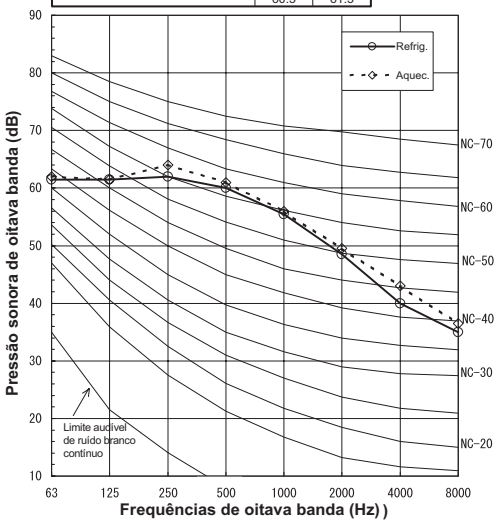
MMY-AP2424HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	60.0	61.0



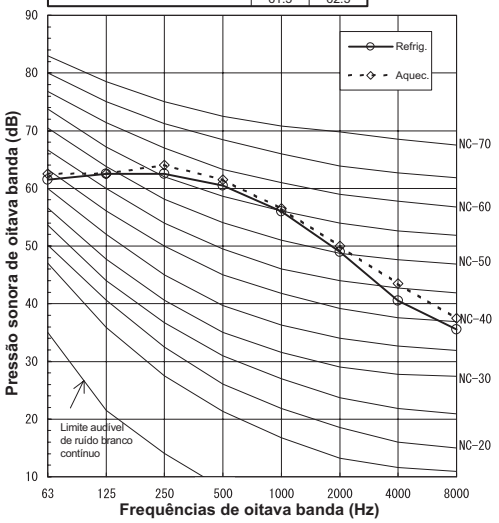
MMY-AP2624HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	60.5	61.5



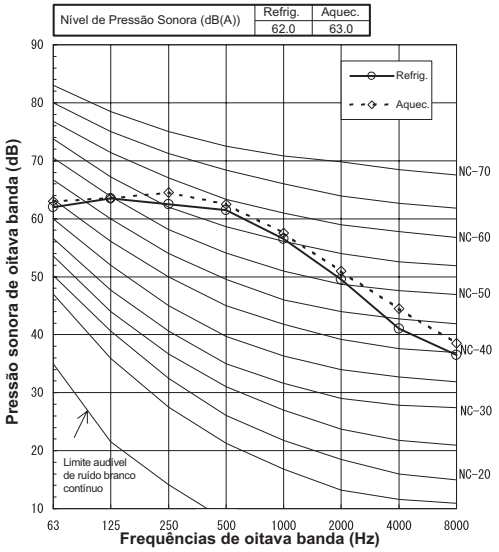
MMY-AP2824HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	61.5	62.5



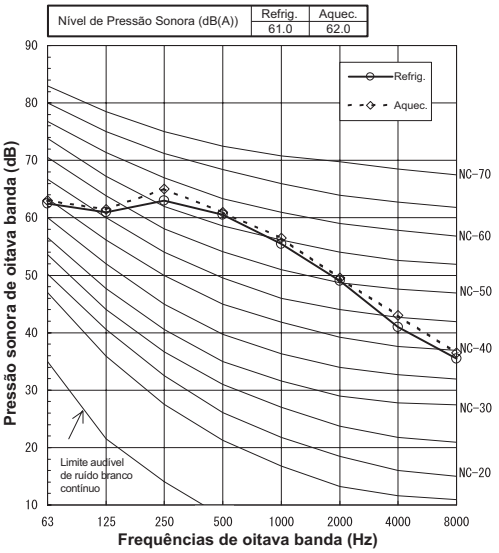
MMY-AP3024HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	62.0	63.0



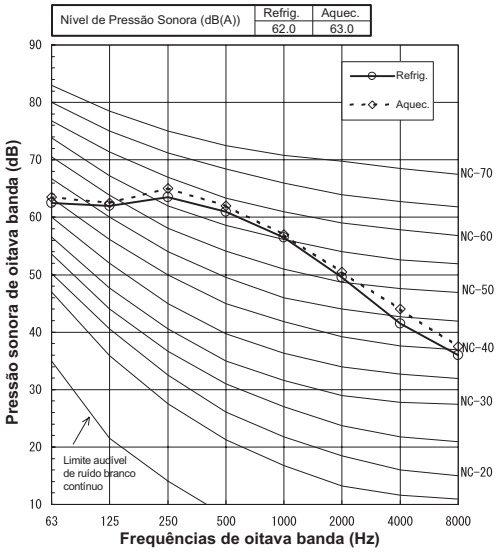
MMY-AP3224HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	61.0	62.0



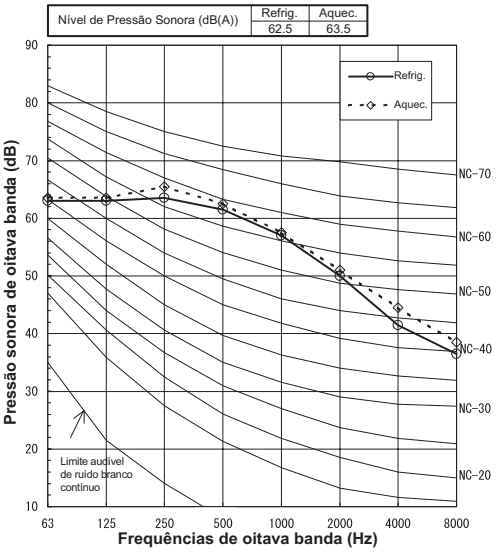
MMY-AP3424HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	62.0	63.0



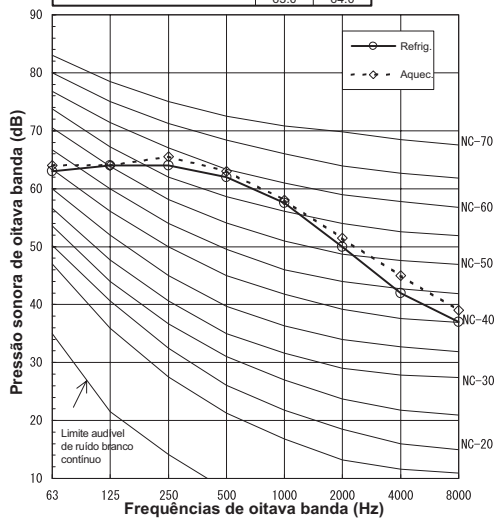
MMY-AP3624HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	62.5	63.5



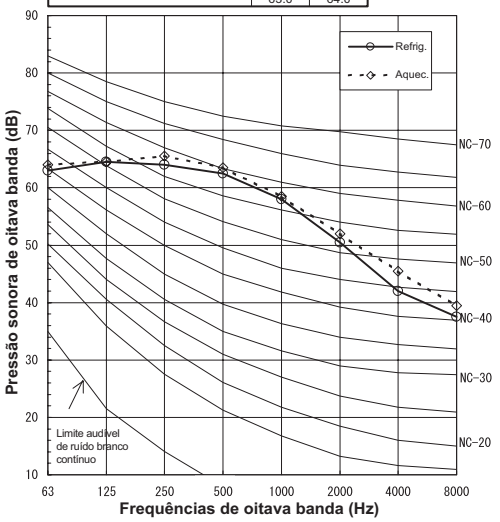
MMY-AP3824HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	63.0	64.0



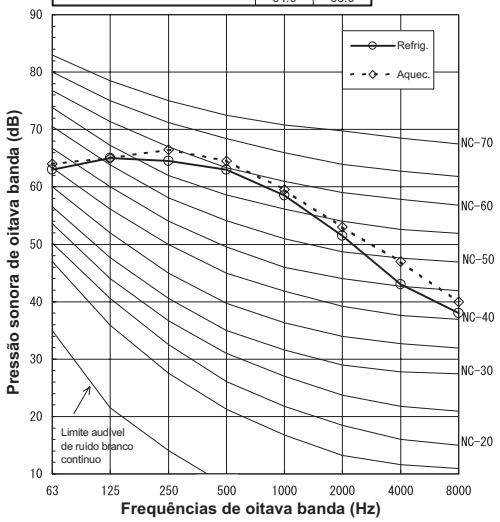
MMY-AP4024HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	63.0	64.0



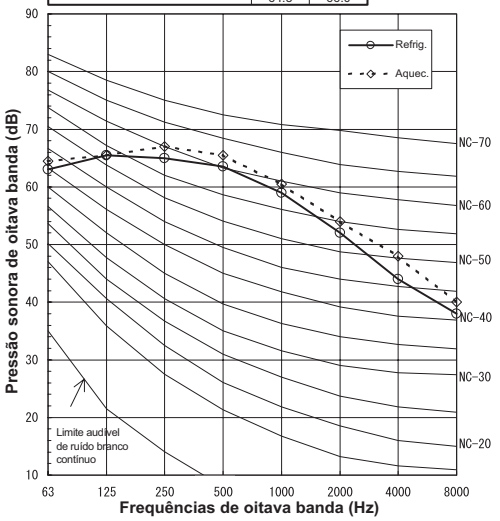
MMY-AP4224HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	64.0	65.0



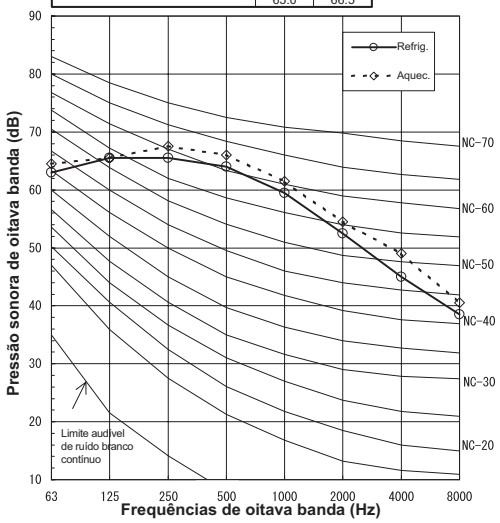
MMY-AP4424HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	64.5	66.0



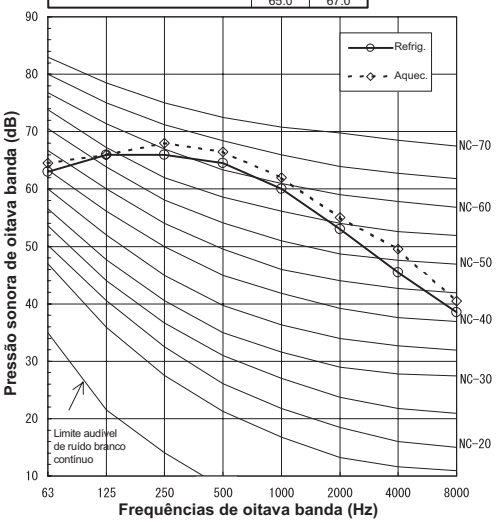
MMY-AP4624HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	65.0	66.5



MMY-AP4824HT5

Nível de Pressão Sonora (dB(A))	Refrig.	Aquec.
	65.0	67.0



2. Especificações técnicas unidade interna



2.1. Cassette de 4 vias

Modelo MMU-			AP0092H	AP0122H	AP0152H	AP0182H	AP0242H	AP0272H	AP0302H	AP0362H	AP0482H	AP0562H
Capacidade de Refrig./Aquec. (obs.1) (kW)			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
Características Elétricas	Alimentação elétrica		Monofásica 60Hz 220V (Força exclusiva para unidade interna é necessária.)									
	Corrente de operação (A)		0.23/0.24		0.27/0.28	0.29/0.30	0.38/0.39		0.43/0.45	0.73/0.76	0.88/0.92	0.88/0.92
	Consumo de força (kW)		0.021		0.023	0.026	0.036		0.043	0.080	0.112	0.112
	Corrente de partida (A)		0.30		0.33	0.36	0.42		0.59	0.87	1.23	1.26
Aparência	Unidade principal		Material isolante do calor anexado à placa de aço mergulhada em zinco quente									
	Painel do teto	Modelo	RBC-U31PG (W) E									
		Cor do painel	White (2.5GY 9.0/0.5)									
Dimensão externa	Unidade principal	Altura (mm)	256							319		
		Largura (mm)	840									
		Profundid. (mm)	840									
	Painel do teto	Altura (mm)	30									
		Largura (mm)	950									
		Profundid. (mm)	950									
Peso total	Unidade principal (kg)		18		20					25		
	Painel do teto (kg)		4.0									
Trocador de calor			Tubo aletado									
Material de isolamento de Ruído/Calor			Isolamento não inflamável									
Unidade do ventilador	Ventilador		Ventilador turbo									
	Vazão padrão do ar Alta (Média-Baixa) (m³/h)		800 (730/680)		930 (830/790)	1 050 (920/800)	1 200 (920/820)		1 320 (1110/850)	1 970 (1430/1070)	2 130 (1430/1130)	2 130 (1520/1230)
	Motor (W)		14				20			68	72	
Filtro de ar			Filtro padrão anexado (filtro longa vida)									
Controle			Controle remoto									
Tubo de conexão	Lado de gás (mm)		Ø9.5		Ø12.7		Ø15.9					
	Lado de líquido (mm)		Ø6.4				Ø9.5					
	Dreno	Diâmetro Nominal	25 (tubo de cloreto de polivinil)									
Nível de ruído (obs. 2) Alta/Média/Baixa (dB(A))			30/29/27		31/29/27	32/29/27	35/31/28		38/33/30	43/38/32	46/38/33	46/40/33

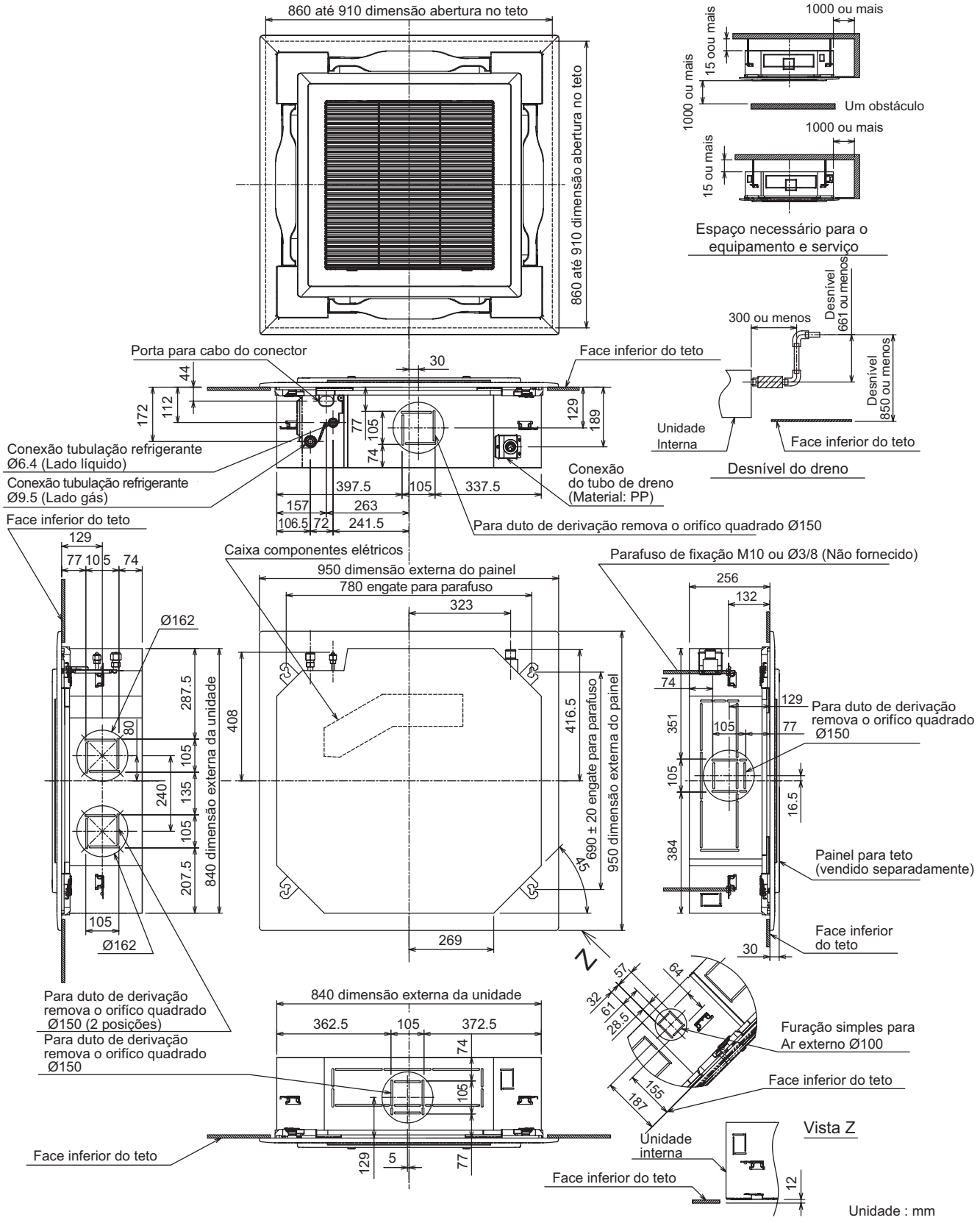
Obs. 1 : As capacidades de refrigeração e as características elétricas são medidas sob as condições especificadas pelo JIS B8615 com base na tubulação de referência. A tubulação de referência consiste de 5 m de tubulação principal e 2.5 m de tubulação de derivação conectada com 0 metro de altura.

Obs. 2 : O nível de ruído é medido em uma câmara anecoica, de acordo com JIS B8616. Normalmente, os valores medidos no ambiente operacional real se torna maior do que os valores indicados devidos aos efeitos do ruído externo.

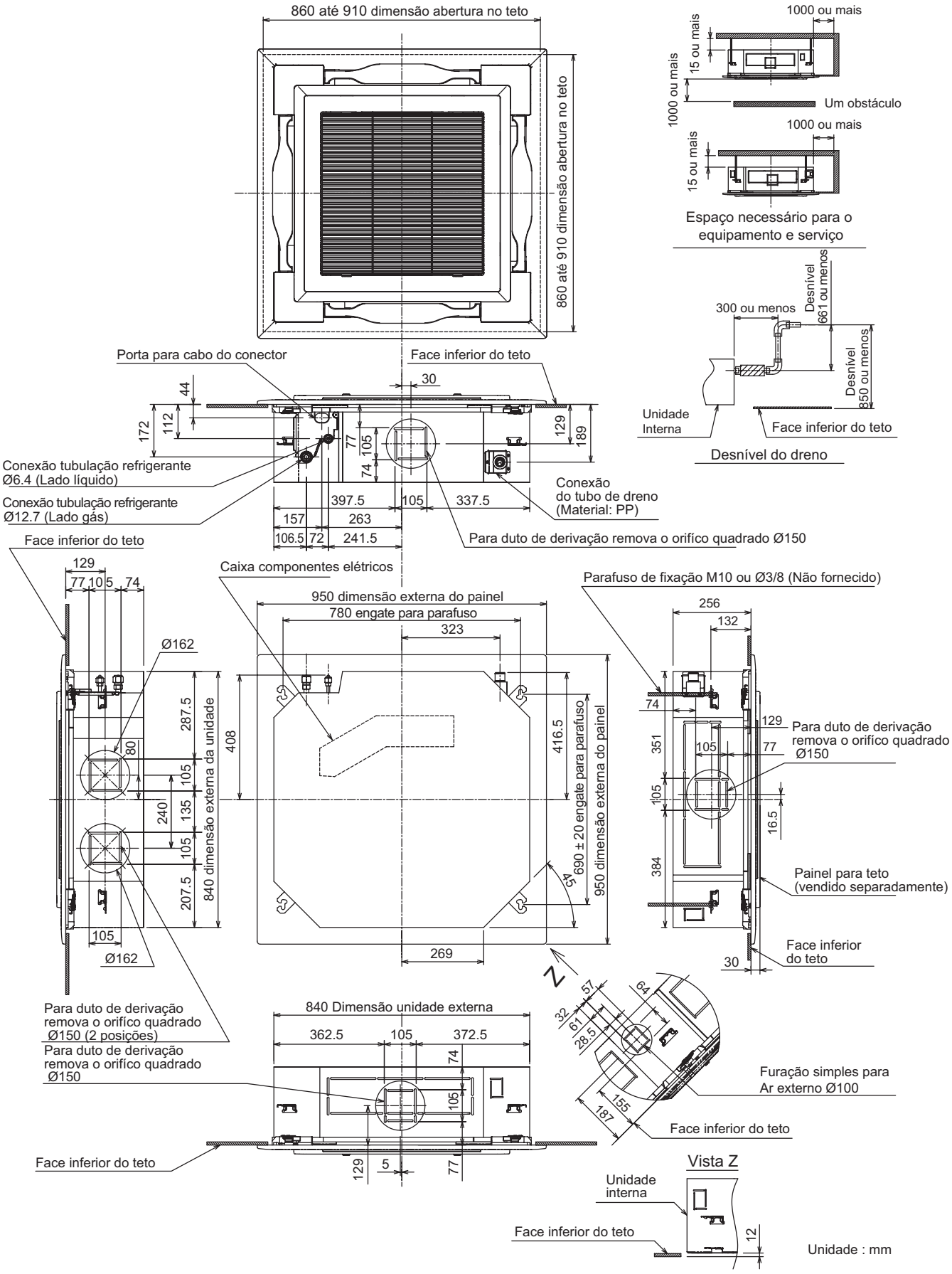
Obs. : Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB

Dimensões

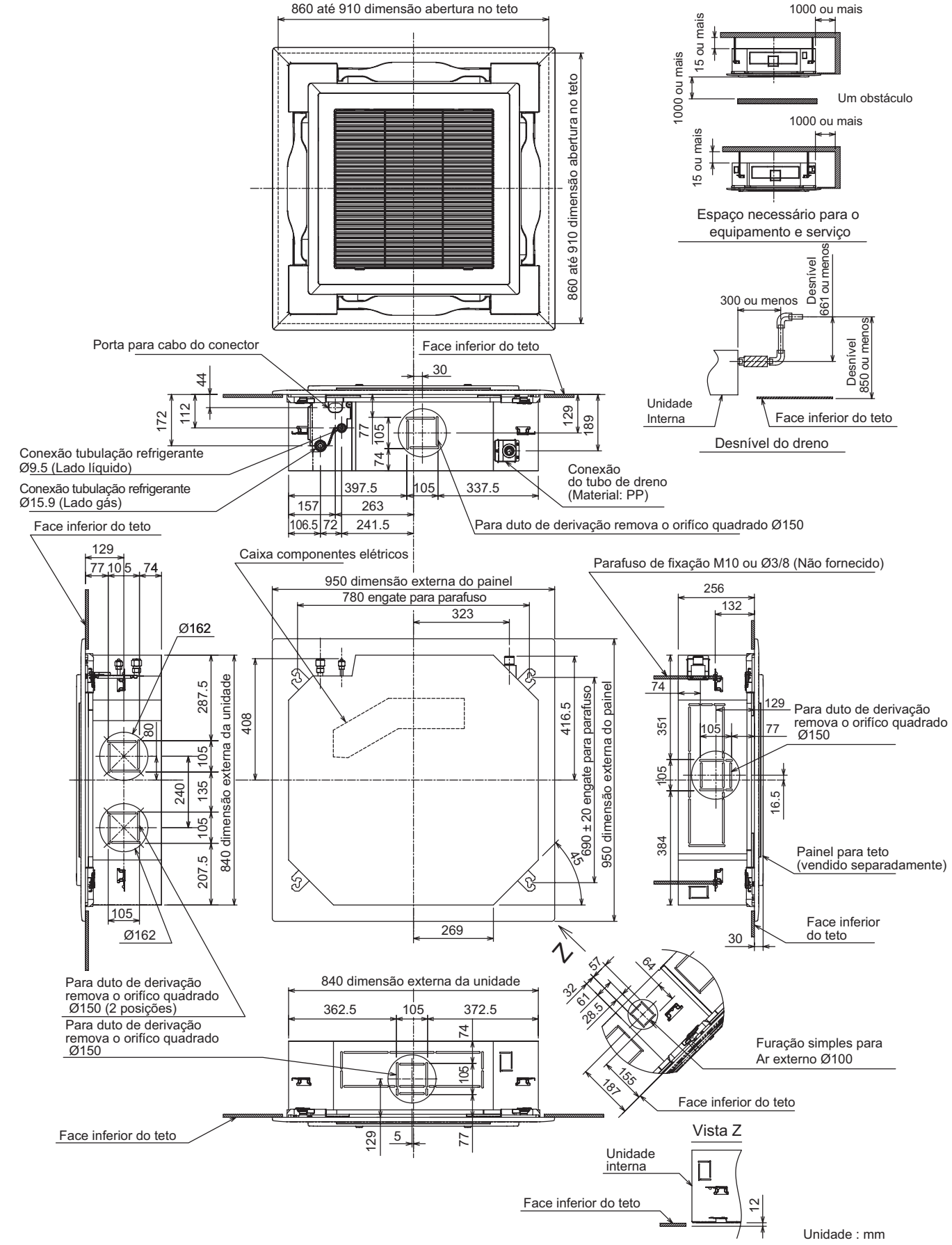
MMU-AP0092H, AP0122H



MMU-AP0152H, AP0182H



MMU-AP0242H, AP0272H, AP0302H



MMU-AP0362H, AP0482H, AP0562H

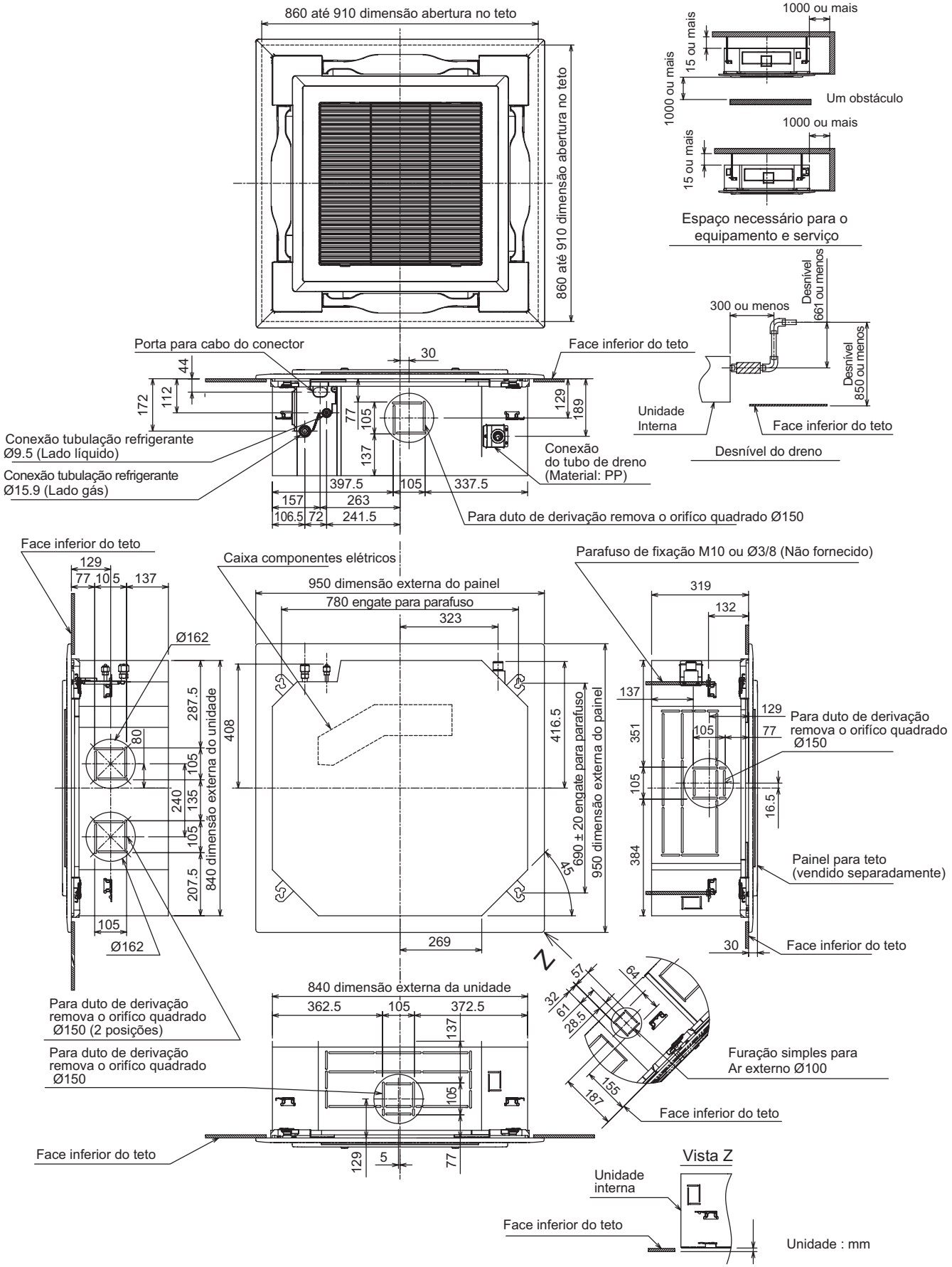
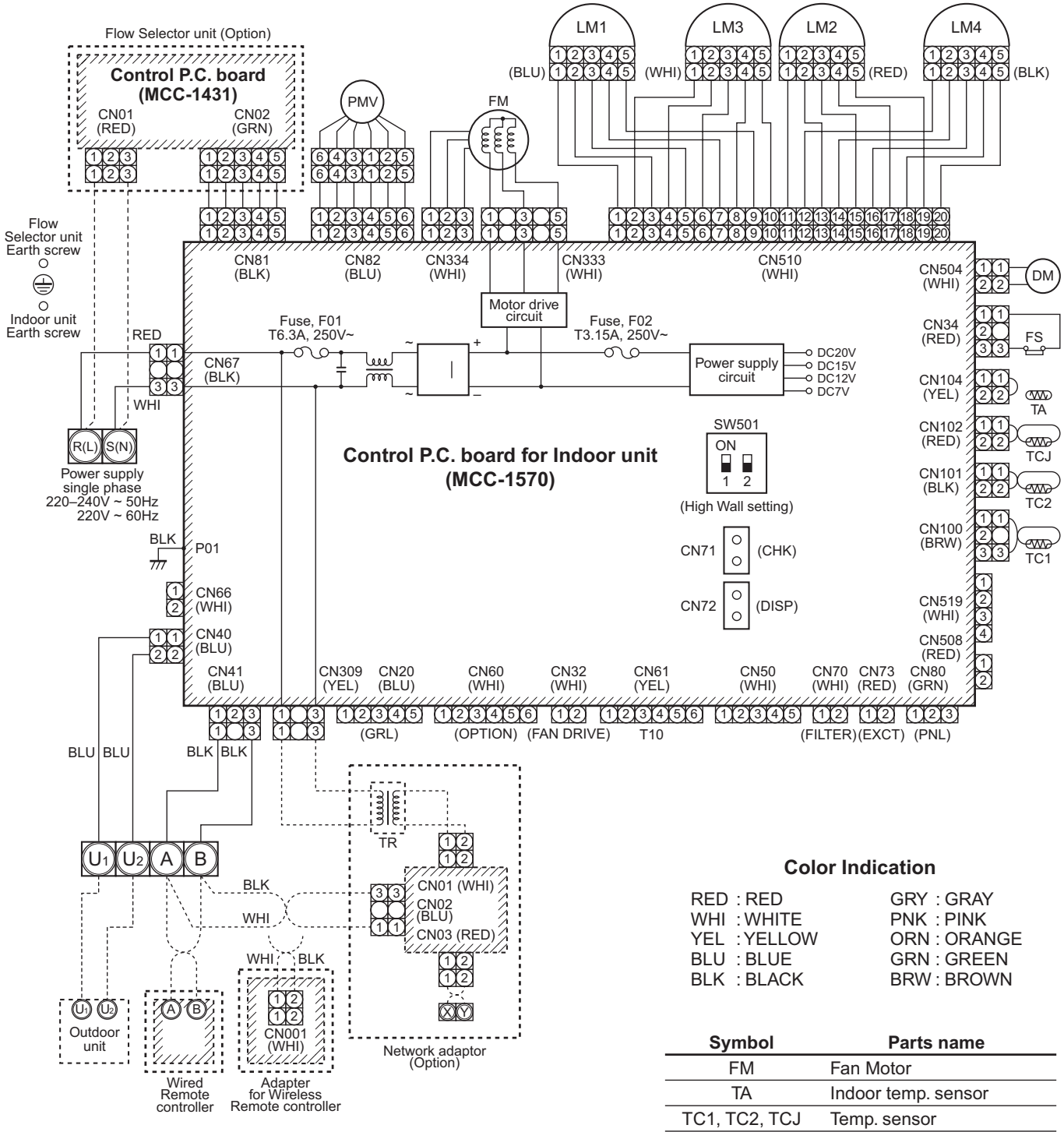


Diagrama elétrico

MMU-AP0092H, AP0122H, AP0152H, AP0182H, AP0242H, AP0272H, AP0302H, AP0362H, AP0482H, AP0562H



1. ◯ indicates the terminal block.
   Letter at inside indicates the terminal number.
2. A dotted line and broken line indicate the wiring site.
3. ▨ indicates the control P.C. board.

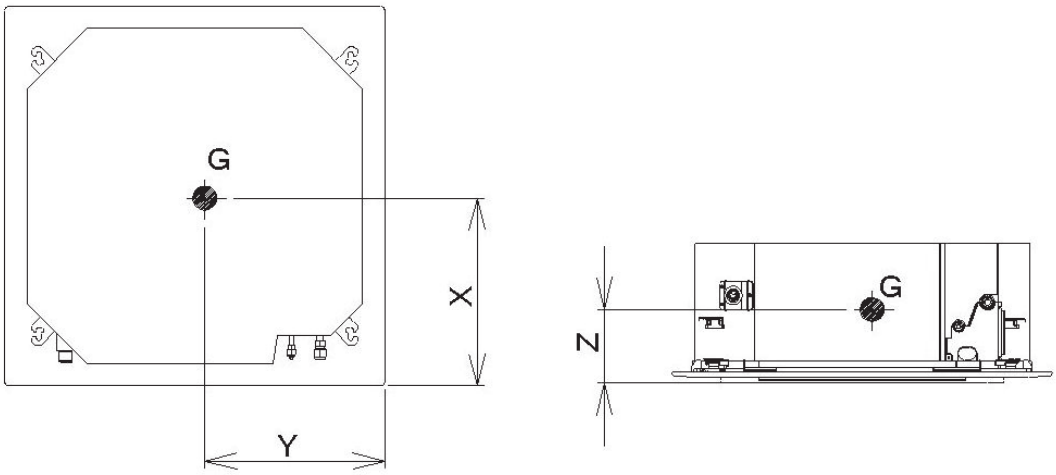
Color Indication

RED : RED	GRY : GRAY
WHI : WHITE	PNK : PINK
YEL : YELLOW	ORN : ORANGE
BLU : BLUE	GRN : GREEN
BLK : BLACK	BRW : BROWN

Symbol	Parts name
FM	Fan Motor
TA	Indoor temp. sensor
TC1, TC2, TCJ	Temp. sensor
LM1, 2, 3, 4	Louver Motor
DM	Drain pump Motor
FS	Float Switch
PMV	Pulse Motor Valve
TR	Power supply Transformer (Fot Nwtwork adapter)

Centro de gravidade

Modelo	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)	Peso total	
				Unidade principal (kg)	Painel teto (kg)
MMU-AP0092H	470	455	154	18	4.0
MMU-AP0122H					
MMU-AP0152H				20	
MMU-AP0182H					
MMU-AP0242H					
MMU-AP0272H					
MMU-AP0302H					
MMU-AP0362H		450	184	25	
MMU-AP0482H					
MMU-AP0562H					



Características elétricas

			Tensão Nominal (V-Ph-Hz)	Faixa de Tensão		Motor Ventilador		Alimentação	
				Min	Max	kW	FLA	MCA	MOCP
60Hz	Cassette de 4 vias	MMU-AP0092H	220-1-60	198	242	0.014	0.66	0.83	15
		MMU-AP0122H	220-1-60	198	242	0.014	0.66	0.83	15
		MMU-AP0152H	220-1-60	198	242	0.014	0.84	1.05	15
		MMU-AP0182H	220-1-60	198	242	0.014	0.84	1.05	15
		MMU-AP0242H	220-1-60	198	242	0.020	0.91	1.14	15
		MMU-AP0272H	220-1-60	198	242	0.020	0.91	1.14	15
		MMU-AP0302H	220-1-60	198	242	0.020	0.91	1.14	15
		MMU-AP0362H	220-1-60	198	242	0.068	1.21	1.51	15
		MMU-AP0482H	220-1-60	198	242	0.072	1.21	1.51	15
		MMU-AP0562H	220-1-60	198	242	0.072	1.21	1.51	15

MCA - Mínima corrente no circuito (A)
FLA - Corrente a plena carga (A)
MOCP - Máxima proteção contra sobrecarga (A)
kW - Potência nominal motor ventilador (kW)

Tabela de capacidade por calor sensível

Cassette de 4 vias (MMU-AP***2H)

Tipo	Temperatura Externa. °CDB	Temperatura Interna													
		14.0°CWB		16.0°CWB		18.0°CWB		19.0°CWB		20.0°CWB		22.0°CWB		24.0°CWB	
		20°CDB		23°CDB		26°CDB		27°CDB		28°CDB		30°CDB		32°CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
009	10.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	12.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	14.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	16.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	18.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	20.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	21.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	23.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	25.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	27.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	29.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	31.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	33.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	35.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	37.0	2.2	1.8	2.5	1.9	2.6	2.0	2.7	2.0	2.8	2.0	3.0	2.0	3.1	2.0
	39.0	2.2	1.8	2.4	1.9	2.6	2.0	2.6	2.0	2.7	2.0	2.9	2.0	3.0	1.9
012	10.0	3.0	2.3	3.3	2.5	3.5	2.6	3.6	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.1	2.5
	12.0	3.0	2.3	3.3	2.5	3.5	2.6	3.6	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.1	2.5
	14.0	3.0	2.3	3.3	2.5	3.5	2.6	3.6	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.1	2.5
	16.0	3.0	2.3	3.3	2.5	3.5	2.6	3.6	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.1	2.5
	18.0	3.0	2.3	3.3	2.5	3.5	2.6	3.6	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.1	2.5
	20.0	3.0	2.3	3.3	2.5	3.5	2.6	3.6	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.1	2.5
	21.0	3.0	2.3	3.3	2.5	3.5	2.6	3.6	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.1	2.5
	23.0	3.0	2.3	3.3	2.5	3.5	2.6	3.6	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.1	2.5
	25.0	3.0	2.3	3.3	2.5	3.5	2.6	3.6	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.1	2.5
	27.0	3.0	2.3	3.3	2.5	3.5	2.6	3.6	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.1	2.5
	29.0	3.0	2.3	3.3	2.5	3.5	2.6	3.6	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.1	2.5
	31.0	3.0	2.3	3.3	2.5	3.5	2.6	3.6	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.1	2.5
	33.0	3.0	2.3	3.3	2.5	3.5	2.6	3.6	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.1	2.5
	35.0	3.0	2.3	3.3	2.5	3.5	2.6	3.6	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.1	2.5
	37.0	2.9	2.2	3.2	2.4	3.4	2.5	3.5	2.5	3.6	2.5	3.8	2.5	4.0	2.4
	39.0	2.8	2.2	3.1	2.3	3.3	2.5	3.4	2.4	3.5	2.4	3.7	2.4	3.9	2.4
015	10.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	12.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	14.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	16.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	18.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	20.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	21.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	23.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	25.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	27.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	29.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	31.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	33.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	35.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	37.0	3.6	2.7	4.0	2.9	4.2	3.1	4.4	3.1	4.5	3.1	4.7	3.1	5.0	3.0
	39.0	3.5	2.7	3.8	2.8	4.1	3.0	4.2	3.0	4.4	3.0	4.6	3.0	4.8	2.9
018	10.0	4.6	3.5	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	12.0	4.6	3.5	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	14.0	4.6	3.5	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	16.0	4.6	3.5	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	18.0	4.6	3.5	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	20.0	4.6	3.5	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	21.0	4.6	3.5	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	23.0	4.6	3.5	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	25.0	4.6	3.5	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	27.0	4.6	3.5	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	29.0	4.6	3.5	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	31.0	4.6	3.5	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	33.0	4.6	3.5	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	35.0	4.6	3.5	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	37.0	4.5	3.4	4.9	3.7	5.3	3.9	5.4	3.9	5.6	3.9	5.9	3.8	6.2	3.7
	39.0	4.3	3.3	4.8	3.6	5.1	3.8	5.3	3.8	5.4	3.8	5.7	3.7	6.0	3.6

TC: Capacidade Total [kW]

SHC: Capacidade Sensível [kW]

Tipo	Temperatura Externa. °CDB	Temperatura Interna													
		14.0°CWB		16.0°CWB		18.0°CWB		19.0°CWB		20.0°CWB		22.0°CWB		24.0°CWB	
		20°CDB		23°CDB		26°CDB		27°CDB		28°CDB		30°CDB		32°CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
024	10.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.9	7.1	4.9	7.3	4.9	7.7	4.9	8.1	4.7
	12.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.9	7.1	4.9	7.3	4.9	7.7	4.9	8.1	4.7
	14.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.9	7.1	4.9	7.3	4.9	7.7	4.9	8.1	4.7
	16.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.9	7.1	4.9	7.3	4.9	7.7	4.9	8.1	4.7
	18.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.9	7.1	4.9	7.3	4.9	7.7	4.9	8.1	4.7
	20.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.9	7.1	4.9	7.3	4.9	7.7	4.9	8.1	4.7
	21.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.9	7.1	4.9	7.3	4.9	7.7	4.9	8.1	4.7
	23.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.9	7.1	4.9	7.3	4.9	7.7	4.9	8.1	4.7
	25.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.9	7.1	4.9	7.3	4.9	7.7	4.9	8.1	4.7
	27.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.9	7.1	4.9	7.3	4.9	7.7	4.9	8.1	4.7
	29.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.9	7.1	4.9	7.3	4.9	7.7	4.9	8.1	4.7
	31.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.9	7.1	4.9	7.3	4.9	7.7	4.9	8.1	4.7
	33.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.9	7.1	4.9	7.3	4.9	7.7	4.9	8.1	4.7
	35.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.9	7.1	4.9	7.3	4.9	7.7	4.9	8.1	4.7
	37.0	5.6	4.2	6.2	4.5	6.7	4.8	6.9	4.7	7.1	4.7	7.5	4.7	7.8	4.6
	39.0	5.5	4.1	6.1	4.4	6.5	4.6	6.7	4.6	6.9	4.6	7.3	4.6	7.6	4.5
027	10.0	6.6	4.9	7.3	5.2	7.8	5.5	8.0	5.5	8.2	5.5	8.7	5.4	9.1	5.3
	12.0	6.6	4.9	7.3	5.2	7.8	5.5	8.0	5.5	8.2	5.5	8.7	5.4	9.1	5.3
	14.0	6.6	4.9	7.3	5.2	7.8	5.5	8.0	5.5	8.2	5.5	8.7	5.4	9.1	5.3
	16.0	6.6	4.9	7.3	5.2	7.8	5.5	8.0	5.5	8.2	5.5	8.7	5.4	9.1	5.3
	18.0	6.6	4.9	7.3	5.2	7.8	5.5	8.0	5.5	8.2	5.5	8.7	5.4	9.1	5.3
	20.0	6.6	4.9	7.3	5.2	7.8	5.5	8.0	5.5	8.2	5.5	8.7	5.4	9.1	5.3
	21.0	6.6	4.9	7.3	5.2	7.8	5.5	8.0	5.5	8.2	5.5	8.7	5.4	9.1	5.3
	23.0	6.6	4.9	7.3	5.2	7.8	5.5	8.0	5.5	8.2	5.5	8.7	5.4	9.1	5.3
	25.0	6.6	4.9	7.3	5.2	7.8	5.5	8.0	5.5	8.2	5.5	8.7	5.4	9.1	5.3
	27.0	6.6	4.9	7.3	5.2	7.8	5.5	8.0	5.5	8.2	5.5	8.7	5.4	9.1	5.3
	29.0	6.6	4.9	7.3	5.2	7.8	5.5	8.0	5.5	8.2	5.5	8.7	5.4	9.1	5.3
	31.0	6.6	4.9	7.3	5.2	7.8	5.5	8.0	5.5	8.2	5.5	8.7	5.4	9.1	5.3
	33.0	6.6	4.9	7.3	5.2	7.8	5.5	8.0	5.5	8.2	5.5	8.7	5.4	9.1	5.3
	35.0	6.6	4.9	7.3	5.2	7.8	5.5	8.0	5.5	8.2	5.5	8.7	5.4	9.1	5.3
	37.0	6.4	4.7	7.0	5.0	7.5	5.3	7.7	5.3	8.0	5.3	8.4	5.3	8.8	5.2
	39.0	6.2	4.6	6.8	4.9	7.3	5.2	7.5	5.2	7.8	5.2	8.2	5.1	8.6	5.0
030	10.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	12.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	14.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	16.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	18.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	20.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	21.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	23.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	25.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	27.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	29.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	31.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	33.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	35.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	37.0	7.2	5.3	7.9	5.7	8.5	6.0	8.7	6.0	9.0	6.0	9.5	5.9	9.9	5.8
	39.0	7.0	5.2	7.7	5.5	8.2	5.9	8.5	5.8	8.7	5.8	9.2	5.8	9.7	5.6
036	10.0	9.2	6.8	10.2	7.3	10.9	7.7	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.6	12.8	7.5
	12.0	9.2	6.8	10.2	7.3	10.9	7.7	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.6	12.8	7.5
	14.0	9.2	6.8	10.2	7.3	10.9	7.7	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.6	12.8	7.5
	16.0	9.2	6.8	10.2	7.3	10.9	7.7	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.6	12.8	7.5
	18.0	9.2	6.8	10.2	7.3	10.9	7.7	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.6	12.8	7.5
	20.0	9.2	6.8	10.2	7.3	10.9	7.7	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.6	12.8	7.5
	21.0	9.2	6.8	10.2	7.3	10.9	7.7	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.6	12.8	7.5
	23.0	9.2	6.8	10.2	7.3	10.9	7.7	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.6	12.8	7.5
	25.0	9.2	6.8	10.2	7.3	10.9	7.7	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.6	12.8	7.5
	27.0	9.2	6.8	10.2	7.3	10.9	7.7	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.6	12.8	7.5
	29.0	9.2	6.8	10.2	7.3	10.9	7.7	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.6	12.8	7.5
	31.0	9.2	6.8	10.2	7.3	10.9	7.7	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.6	12.8	7.5
	33.0	9.2	6.8	10.2	7.3	10.9	7.7	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.6	12.8	7.5
	35.0	9.2	6.8	10.2	7.3	10.9	7.7	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.6	12.8	7.5
	37.0	8.9	6.6	9.8	7.0	10.5	7.5	10.8	7.5	11.2	7.5	11.8	7.4	12.4	7.2
	39.0	8.7	6.4	9.6	6.8	10.2	7.3	10.5	7.2	10.9	7.2	11.5	7.2	12.0	7.0

TC: Capacidade Total [kW]
SHC: Capacidade Sensível [kW]

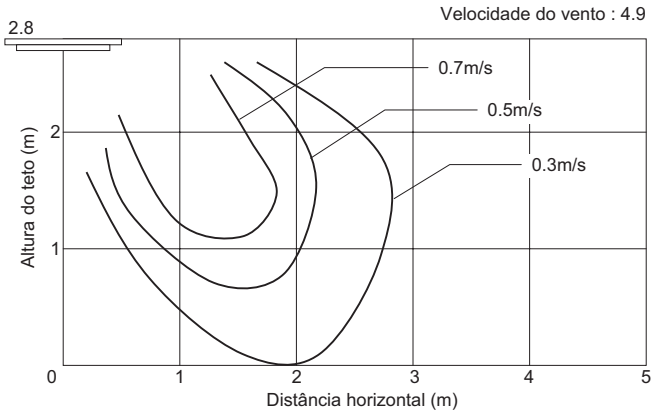
Cassette 4 vias (MMU-AP***2H)

Tipo	Temperatura Externa. °CDB	Temperatura Interna													
		14.0°CWB		16.0°CWB		18.0°CWB		19.0°CWB		20.0°CWB		22.0°CWB		24.0°CWB	
		20°CDB		23°CDB		26°CDB		27°CDB		28°CDB		30°CDB		32°CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
048	10.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	12.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	14.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	16.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	18.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	20.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	21.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	23.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	25.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	27.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	29.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	31.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	33.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	35.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	37.0	11.1	8.4	12.3	9.0	13.1	9.5	13.6	9.5	14.0	9.5	14.8	9.4	15.4	9.2
	39.0	10.8	8.2	12.0	8.7	12.8	9.2	13.2	9.2	13.6	9.2	14.4	9.1	15.0	8.9
056	10.0	13.1	9.8	14.5	10.4	15.5	11.0	16.0	11.0	16.5	11.0	17.4	10.9	18.2	10.6
	12.0	13.1	9.8	14.5	10.4	15.5	11.0	16.0	11.0	16.5	11.0	17.4	10.9	18.2	10.6
	14.0	13.1	9.8	14.5	10.4	15.5	11.0	16.0	11.0	16.5	11.0	17.4	10.9	18.2	10.6
	16.0	13.1	9.8	14.5	10.4	15.5	11.0	16.0	11.0	16.5	11.0	17.4	10.9	18.2	10.6
	18.0	13.1	9.8	14.5	10.4	15.5	11.0	16.0	11.0	16.5	11.0	17.4	10.9	18.2	10.6
	20.0	13.1	9.8	14.5	10.4	15.5	11.0	16.0	11.0	16.5	11.0	17.4	10.9	18.2	10.6
	21.0	13.1	9.8	14.5	10.4	15.5	11.0	16.0	11.0	16.5	11.0	17.4	10.9	18.2	10.6
	23.0	13.1	9.8	14.5	10.4	15.5	11.0	16.0	11.0	16.5	11.0	17.4	10.9	18.2	10.6
	25.0	13.1	9.8	14.5	10.4	15.5	11.0	16.0	11.0	16.5	11.0	17.4	10.9	18.2	10.6
	27.0	13.1	9.8	14.5	10.4	15.5	11.0	16.0	11.0	16.5	11.0	17.4	10.9	18.2	10.6
	29.0	13.1	9.8	14.5	10.4	15.5	11.0	16.0	11.0	16.5	11.0	17.4	10.9	18.2	10.6
	31.0	13.1	9.8	14.5	10.4	15.5	11.0	16.0	11.0	16.5	11.0	17.4	10.9	18.2	10.6
	33.0	13.1	9.8	14.5	10.4	15.5	11.0	16.0	11.0	16.5	11.0	17.4	10.9	18.2	10.6
	35.0	13.1	9.8	14.5	10.4	15.5	11.0	16.0	11.0	16.5	11.0	17.4	10.9	18.2	10.6
	37.0	12.7	9.4	14.1	10.1	15.0	10.7	15.5	10.6	16.0	10.6	16.9	10.5	17.7	10.3
	39.0	12.4	9.2	13.7	9.8	14.6	10.4	15.1	10.4	15.5	10.4	16.4	10.3	17.2	10.0

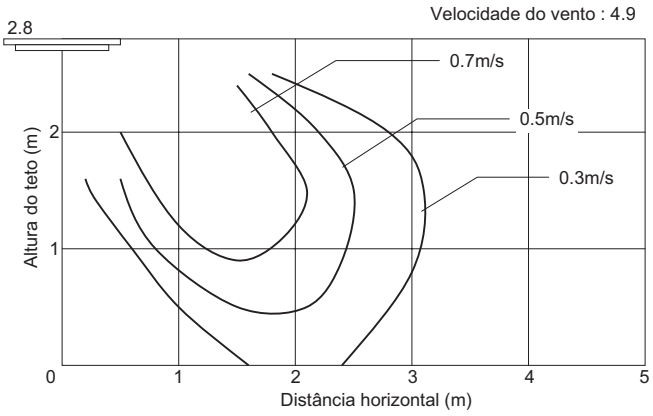
TC: Capacidade Total [kW]
SHC: Capacidade Sensível [kW]

Gráfico de distância do alcance de ar

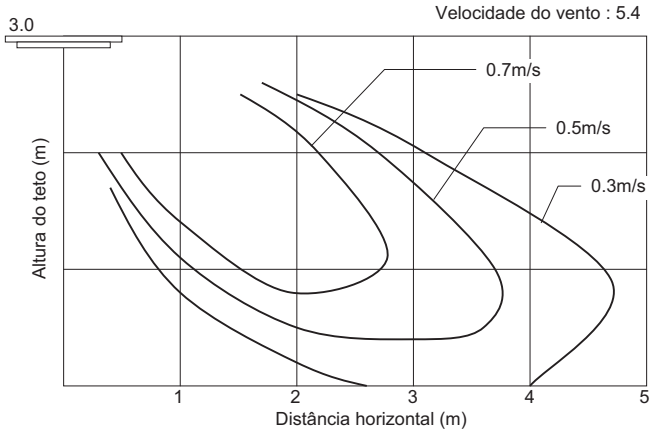
MMU-AP0092H / AP0122H



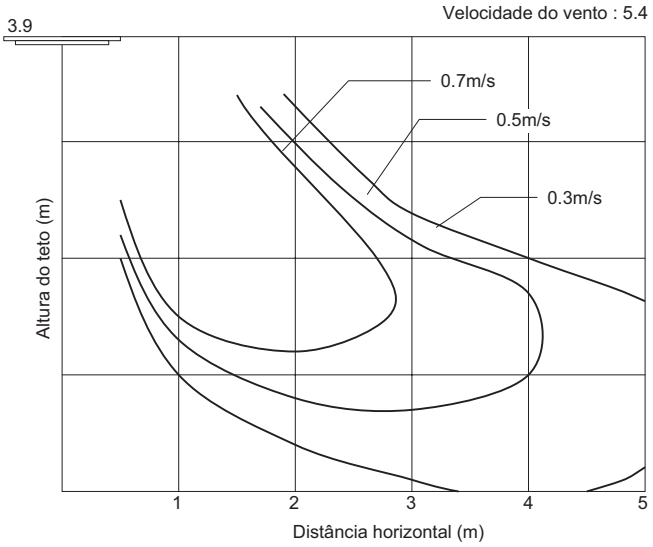
MMU-AP0152H / AP0152H



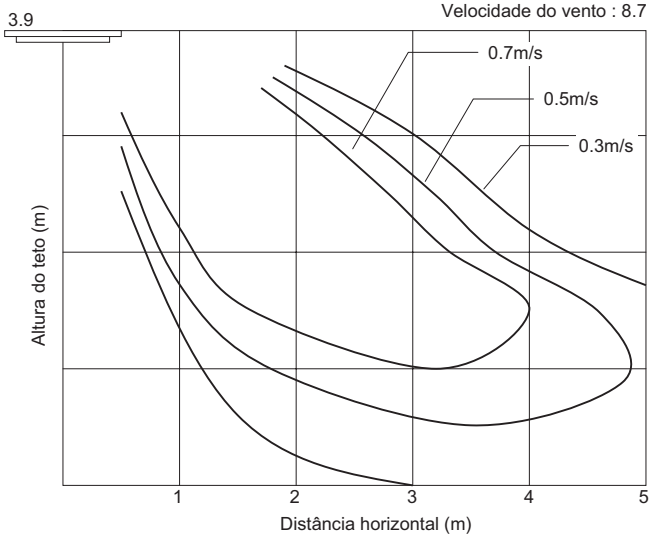
MMU-AP0242H/AP0272H/AP0302H



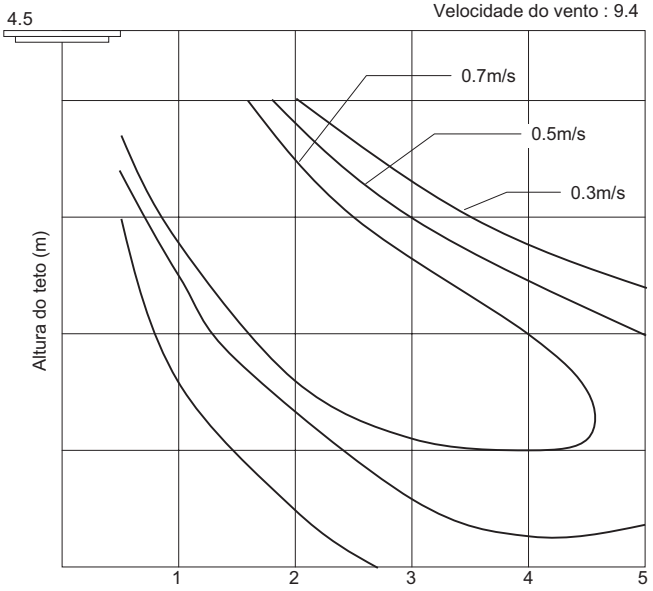
MMU-AP0362H



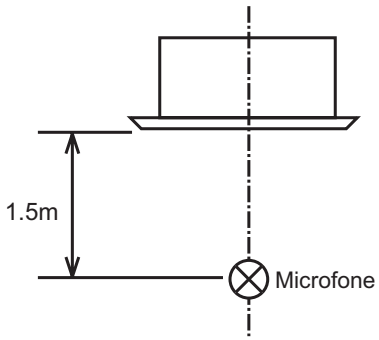
MMU-AP0482H / AP0561H



MMU-AP0362H / AP0482H / AP0562H (Teto alto 3)

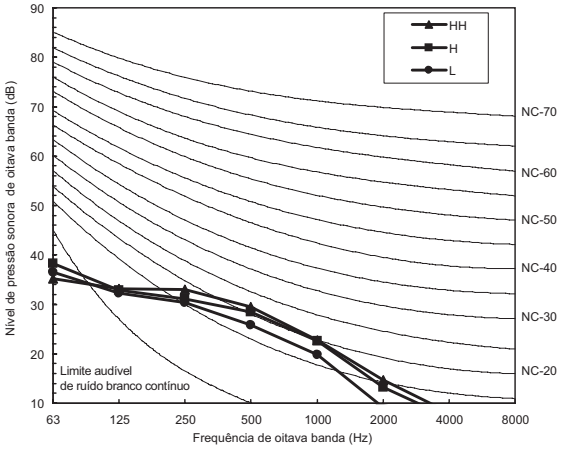


Características de ruídos (Curva NC)



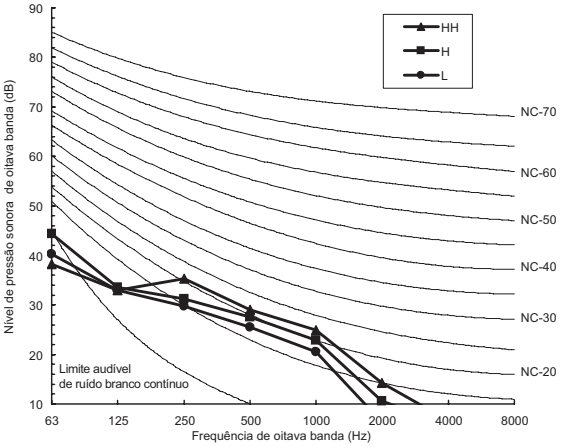
MMU-AP0092H/AP0122H

Nível de pressão sonora(dB)(A)	HH-H-L
	30-29-27



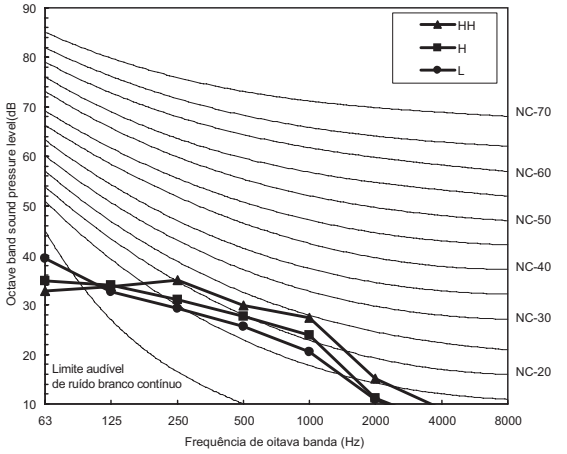
MMU-AP0152H

Nível de pressão sonora(dB)(A)	HH-H-L
	31-29-27



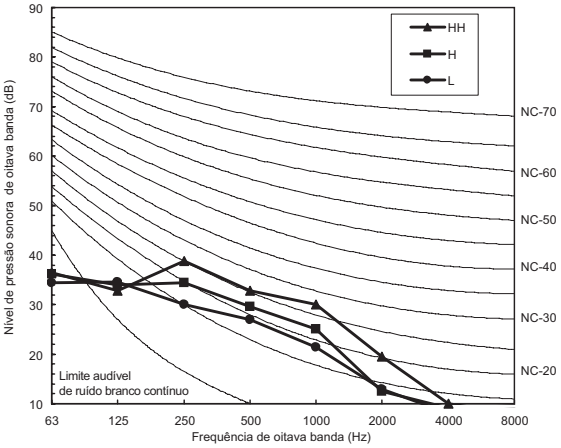
MMU-AP0182H

Nível de pressão sonora(dB)(A)	HH-H-L
	32-29-27



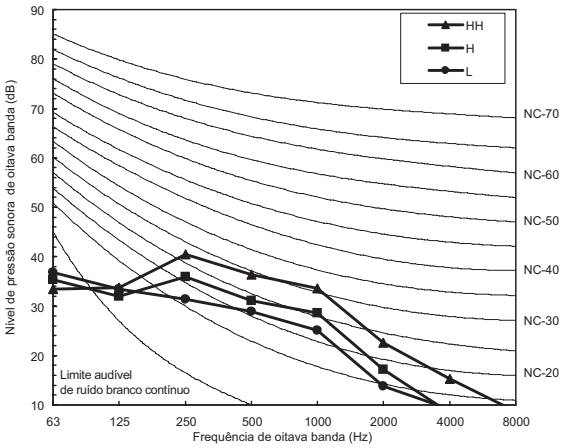
MMU-AP0242H/AP0272H

Nível de pressão sonora(dB)(A)	HH-H-L
	35-31-28



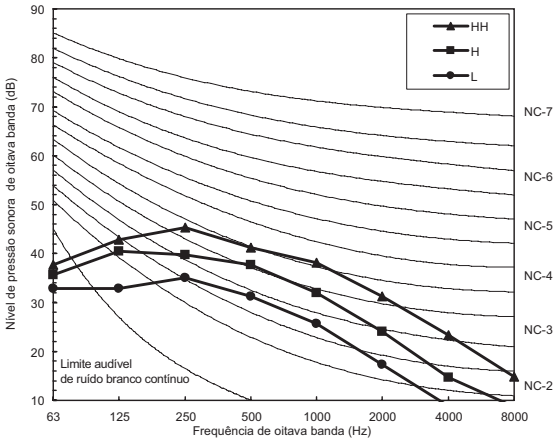
MMU-AP0302H

Nível de pressão sonora(dB)(A)	HH-H-L
	38-33-30



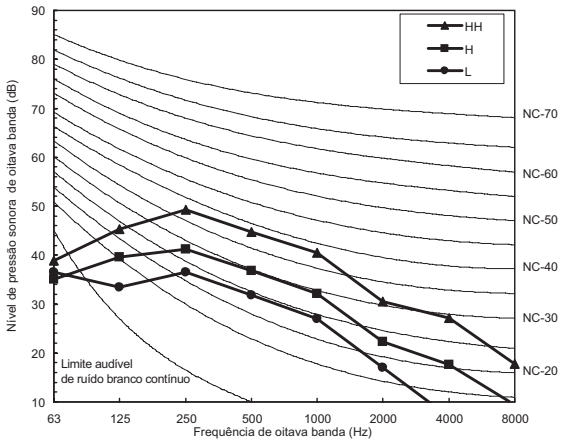
MMU-AP0362H

Nível de pressão sonora(dB)(A)	HH-H-L
	43-38-32



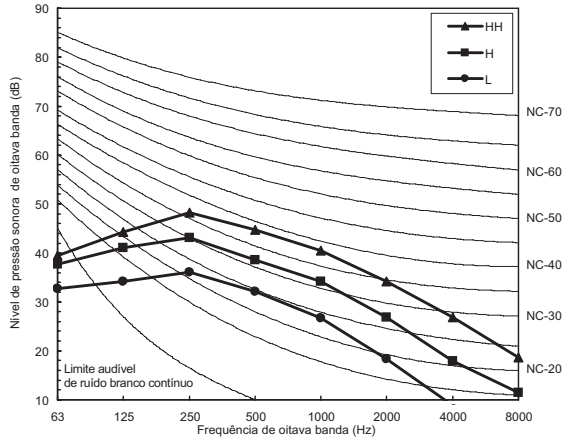
MMU-AP0482H

Nível de pressão sonora(dB)(A)	HH-H-L
	46-38-33

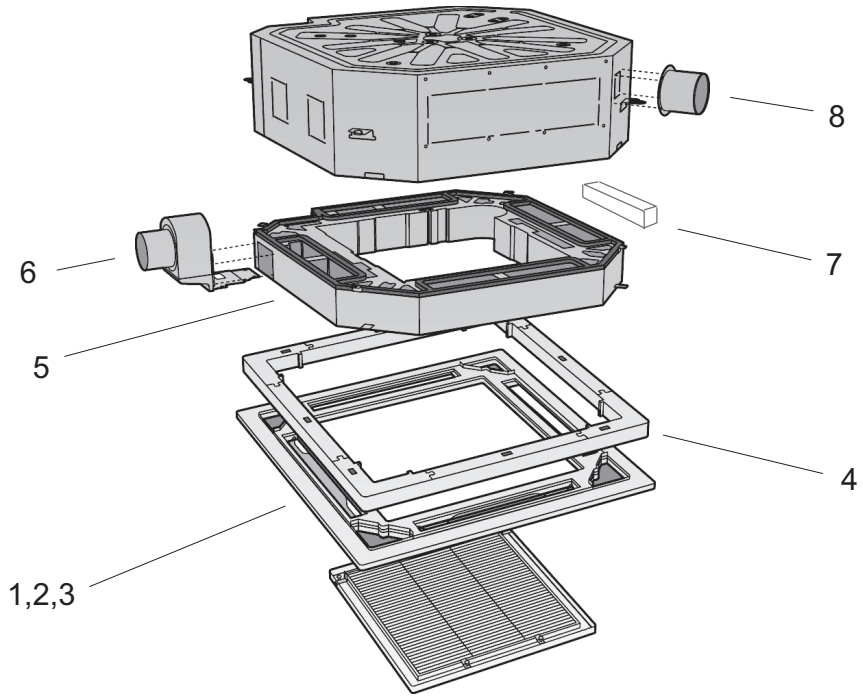


MMU-AP0562H

Nível de pressão sonora(dB)(A)	HH-H-L
	46-40-33



Acessórios



Opcionais

Nº	Tipo	Modelo	Qtd./Un.	Nota
1	Painel do teto (defletor wide-flow)	RBC-U31PG(W)-E	1	Branco (2.5GY9.0/0.5)
2	Painel do teto (defletor reto)	RBC-U31PGS(W)-E	1	Branco (2.5GY9.0/0.5)
3	Painel do teto (defletor reto)	RBC-U31PGS(WS)-E	1	Branco/cinza (2.5GY9.0/0.5 , 8B3/0.3)
4	Espaçador para ajuste de altura	TCB-SP1602UE	1	50mm
5	Gabinete de renovação de ar	TCB-GFC1602UE	1	usar com TCB-GB1602U
6	Entrada de ar para renovação	TCB-GB1602UE	1	conexão = Ø100mm
7	Kit de direcionamento da descarga de ar	TCB-BC1602UE	1	6 padrões de direção
8	Flange de renovação de ar auxiliar	TCB-FF101URE2	1	conexão = Ø100mm

2.2. Cassette de 4 vias compacto (600 x 600)



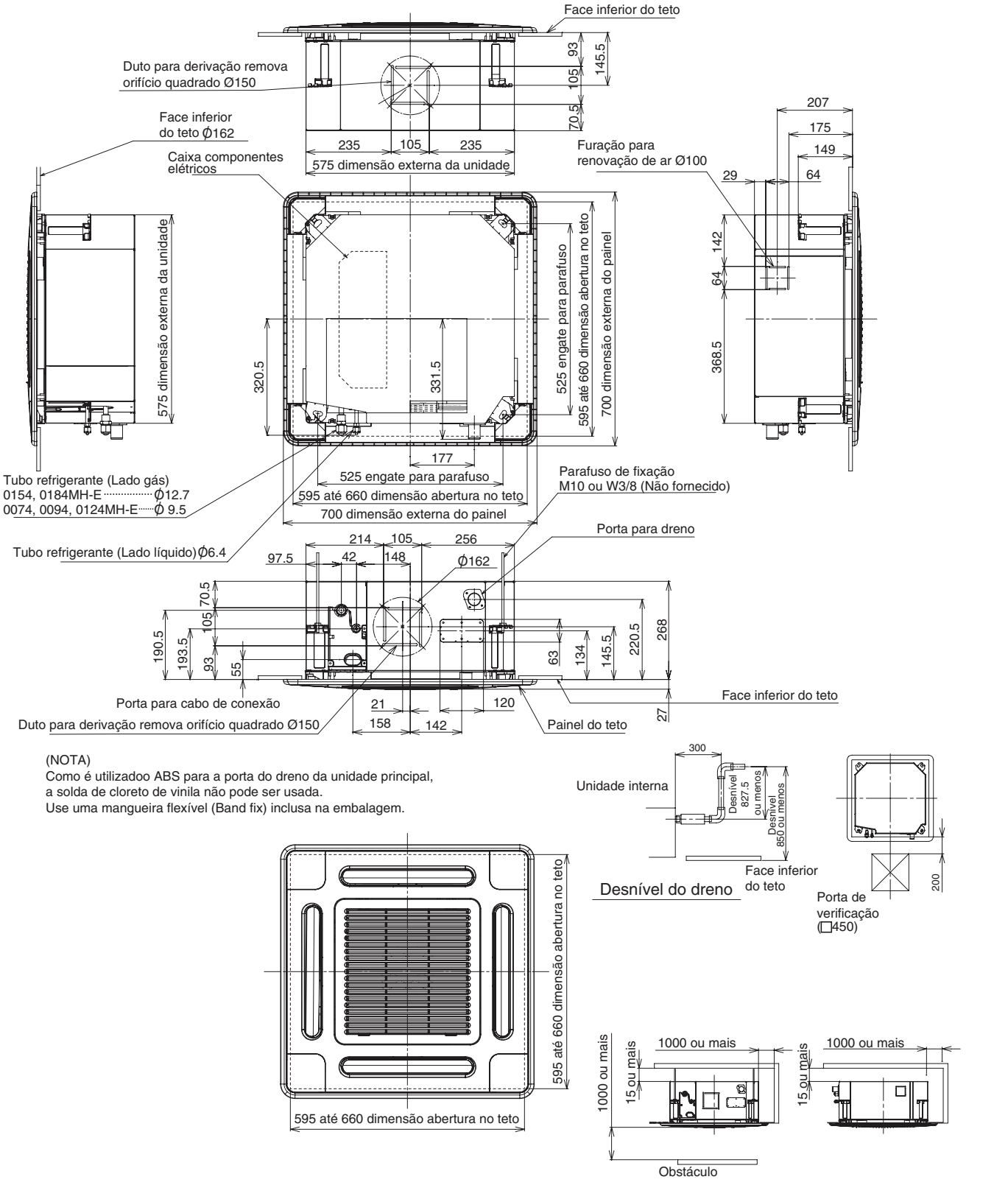
Nome do modelo				MMU-	AP0074MH-E	AP0094MH-E	AP0124MH-E	AP0154MH-E	AP0184MH-E
Capacidade de Refrig./Aquec. (obs.1)				(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3
Características Elétricas	Alimentação elétrica				Monofásica 60Hz 220V (Força exclusiva para unidade interna é necessária.)				
	Corrente de operação			(A)	0.27	0.29	0.30	0.33	0.41
	Consumo de força			(kW)	0.034	0.036	0.038	0.041	0.052
	Corrente de partida			(A)	0.49	0.52	0.54	0.59	0.73
Aparência	Unidade principal				Material isolante do calor anexado à placa de aço mergulhada em zinco quente				
	Painel do teto	Modelo			RBC-UM11PG(W)E				
		Cor do painel			Moon white (Munsell/2.5GY 9.0/0.5)				
Dimensão externa	Unidade principal	Altura		(mm)	268				
		Largura		(mm)	575				
		Profundid.		(mm)	575				
	Painel do teto	Altura		(mm)	27				
		Largura		(mm)	700				
		Profundid.		(mm)	700				
Peso total	Unidade principal			(kg)	17				
	Painel do teto			(kg)	3				
Trocador de calor					Tubo aletado				
Material de isolamento de Ruído/Calor					Isolamento não inflamável				
Unidade do ventilador	Ventilador				Ventilador turbo				
	Vazão padrão do ar	Alta (Média-Baixa)		(m^3/h)	552/462/378	570/468/378	594/504/402	660/552/468	762/642/522
	Motor			(W)	60				
Filtro de ar					Filtro longa vida				
Controle					Controle remoto				
Tubo de conexão	Lado de gás			(mm)	Ø9.5			Ø12.7	
	Lado de líquido			(mm)	Ø6.4				
	Dreno			(Diâmetro Nominal)	23 (tubo de cloreto de polivinil)				
Nível de ruído (obs. 2) Alta/Média/Baixa				(dB(A))	36/32/28	37/33/28	37/33/29	40/35/30	44/39/34
Kit PMV					Disponível				

Obs. 1 : As capacidades de refrigeração e as características elétricas são medidas sob as condições especificadas pelo JIS B8615 com base na tubulação de referência. A tubulação de referência consiste de 5 m de tubulação principal e 2.5 m de tubulação de derivação conectada com 0 metro de altura.

Obs. 2 : O nível de ruído é medido em uma câmara anecoica, de acordo com JIS B8616. Normalmente, os valores medidos no ambiente operacional real se torna maior do que os valores indicados devidos aos efeitos do ruído externo.

Obs. : Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB

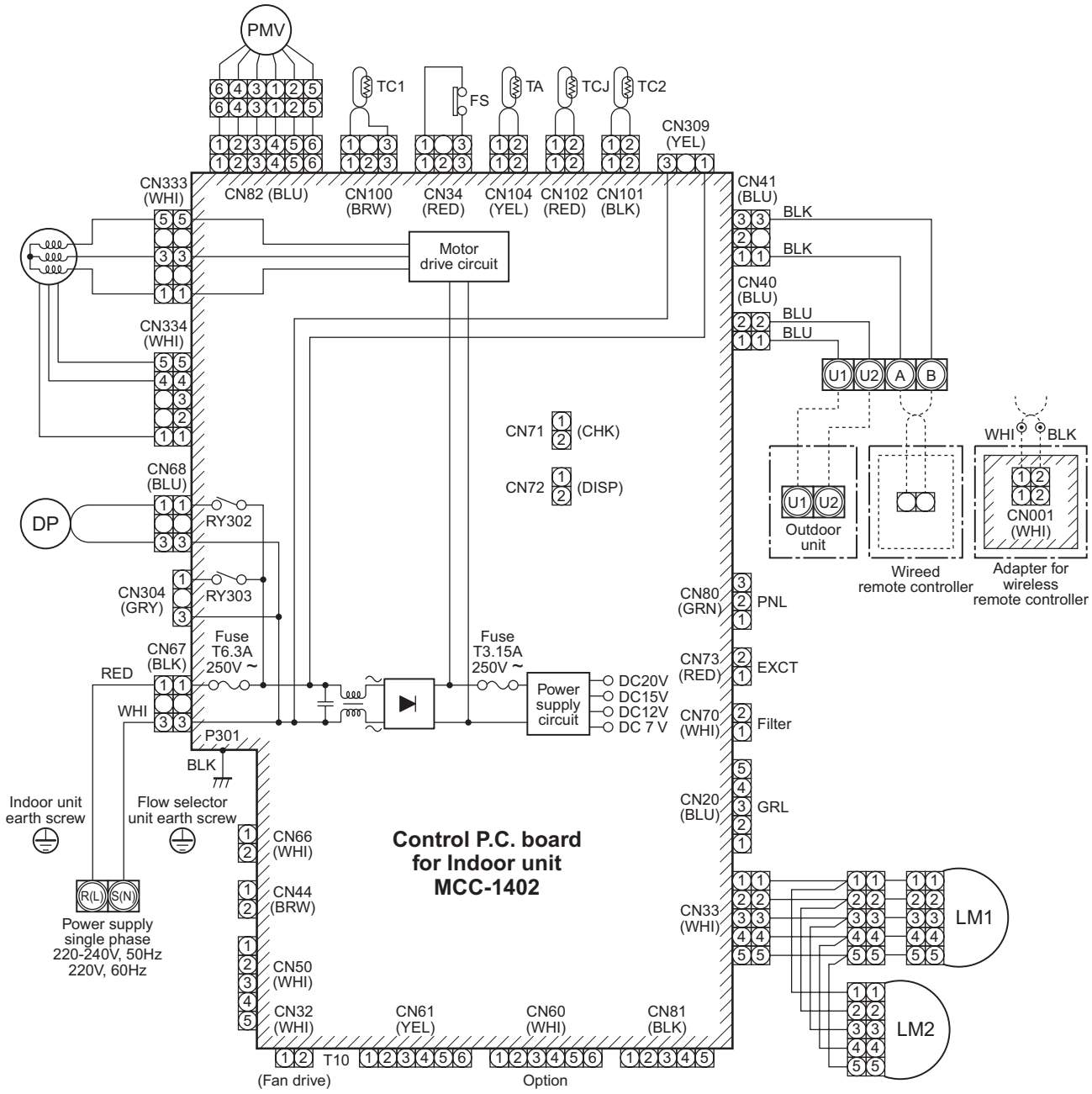
Dimensões



Unidade : mm

Diagrama elétrico

MMU-AP0074MH-E, AP0094MH-E, AP0124MH-E, AP0154MH-E, AP0184MH-E



Symbol	Parts name
FM	Fan motor
TA	Indoor temp. sensor
TC1	Temp. sensor
TCJ	Temp. sensor
TC2	Temp. sensor
LM1, LM2	Louver motor
DP	Drain pump motor
FS	Float switch
RY302	Drain control relay
PMV	Pulse motor valve

Color indication

RED : RED
WHI : WHITE
YEL : YELLOW
BLU : BLUE
BLK : BLACK
GRY : GRAY
PNK : PINK
ORN : ORANGE
BRW : BROWN
GRN : GREEN

1. ◎ indicates the terminal bolock letter.
   Letter at inside indicates the terminal number.
2. A dotted line and broken line indicate the wiring at site
3. ▨ indicates a control P.C. board.

Tabela de capacidade por calor sensível

Cassette 4 Vias Compacto (600 x 600) Tipo (MMU-✱✱✱1MH)

Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0CWB		16.0CWB		18.0CWB		19.0CWB		20.0CWB		22.0CWB		24.0CWB	
		20CDB		23CDB		26CDB		27CDB		28CDB		30CDB		32CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
007	10.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	12.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	14.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	16.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	18.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	20.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	21.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	23.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	25.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	27.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	29.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	31.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	33.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	35.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	37.0	1.7	1.5	1.9	1.6	2.1	1.7	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6
	39.0	1.7	1.4	1.9	1.5	2.0	1.6	2.1	1.6	2.1	1.6	2.3	1.6	2.4	1.5
009	10.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	12.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	14.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	16.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	18.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	20.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	21.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	23.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	25.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	27.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	29.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	31.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	33.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	35.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	37.0	2.2	1.7	2.5	1.8	2.6	1.9	2.7	1.9	2.8	1.9	3.0	1.9	3.1	1.9
	39.0	2.2	1.7	2.4	1.8	2.6	1.9	2.6	1.9	2.7	1.9	2.9	1.9	3.0	1.8
012	10.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	12.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	14.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	16.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	18.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	20.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	21.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	23.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	25.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	27.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	29.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	31.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	33.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	35.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	37.0	2.9	2.1	3.2	2.3	3.4	2.4	3.5	2.4	3.6	2.4	3.8	2.4	4.0	2.3
	39.0	2.8	2.1	3.1	2.2	3.3	2.4	3.4	2.4	3.5	2.4	3.7	2.3	3.9	2.3
015	10.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	12.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	14.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	16.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	18.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	20.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	21.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	23.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	25.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	27.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	29.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	31.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	33.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	35.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	37.0	3.6	2.7	4.0	2.8	4.2	3.0	4.4	3.0	4.5	3.0	4.7	3.0	5.0	2.9
	39.0	3.5	2.6	3.8	2.8	4.1	2.9	4.2	2.9	4.4	2.9	4.6	2.9	4.8	2.8

TC: Capacidade Total [kW]

SHC: Capacidade Sensível [kW]

Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0CWB		16.0CWB		18.0CWB		19.0CWB		20.0CWB		22.0CWB		24.0CWB	
		20CDB		23CDB		26CDB		27CDB		28CDB		30CDB		32CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
018	10.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	12.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	14.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	16.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	18.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	20.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	21.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	23.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	25.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	27.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	29.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	31.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	33.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	35.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	37.0	4.5	3.1	4.9	3.3	5.3	3.5	5.4	3.5	5.6	3.5	5.9	3.5	6.2	3.4
	39.0	4.3	3.0	4.8	3.2	5.1	3.4	5.3	3.4	5.4	3.4	5.7	3.4	6.0	3.3

TC: Capacidade Total [kW]

SHC: Capacidade Sensível [kW]

Características elétricas

	Tipo	Modelo	Tensão Nominal (V-Ph-Hz)	Faixa de Tensão		Motor Ventilador		Alimentação	
				Min	Max	kW	FLA	MCA	MOCP
60Hz	Cassette 4 Vias Compacto (600x600)	MMU-AP0074MH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.31	0.39	15
		MMU-AP0094MH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.33	0.41	15
		MMU-AP0124MH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.35	0.44	15
		MMU-AP0154MH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.47	0.59	15
		MMU-AP0184MH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.47	0.59	15

MCA - Mínima corrente no circuito (A)

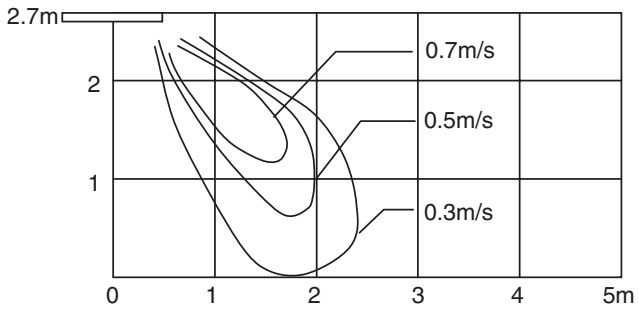
FLA - Corrente a plena carga (A)

MOCP - Máxima proteção contra sobrecarga (A)

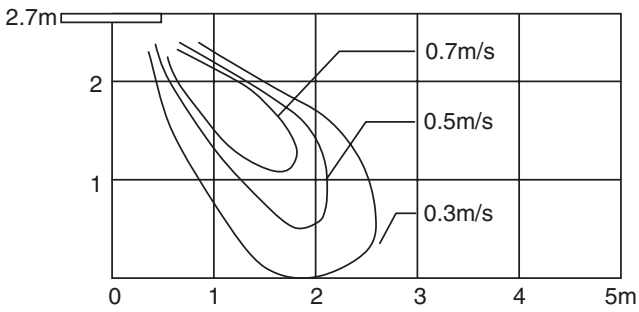
kW - Potência nominal motor ventilador (kW)

Gráfico de distância do alcance de ar

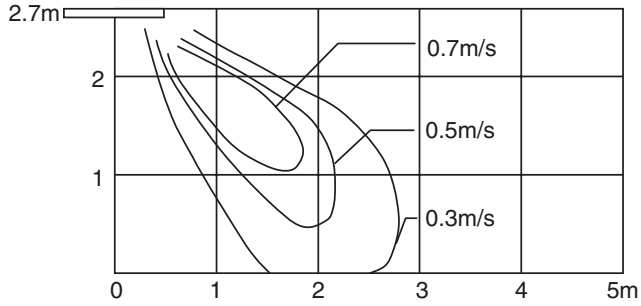
MMU-AP0074MH-E



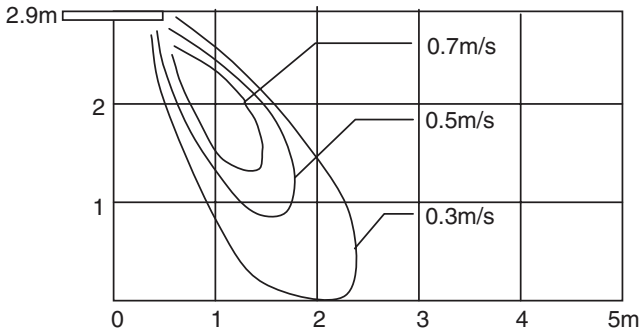
MMU-AP0094MH-E



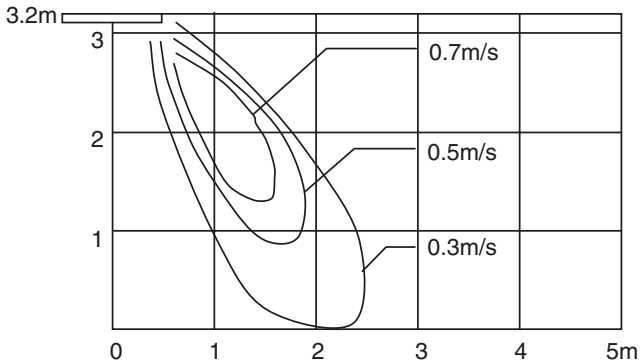
MMU-AP0124MH-E



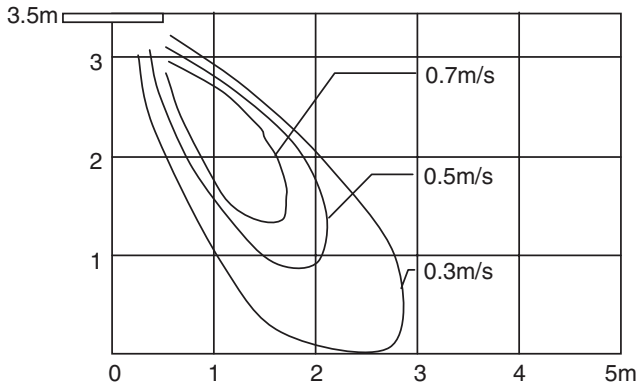
MMU-AP0154MH-E



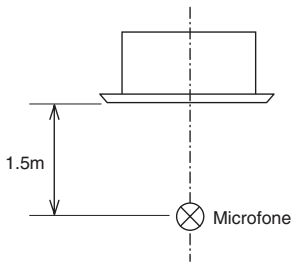
MMU-AP0184MH-E



MMU-AP0154MH-E,MMU-AP0184MH-E
(Modo teto alto)

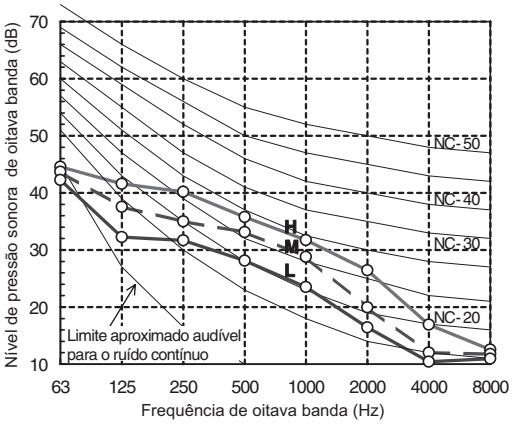


Características de ruídos (Curva NC)



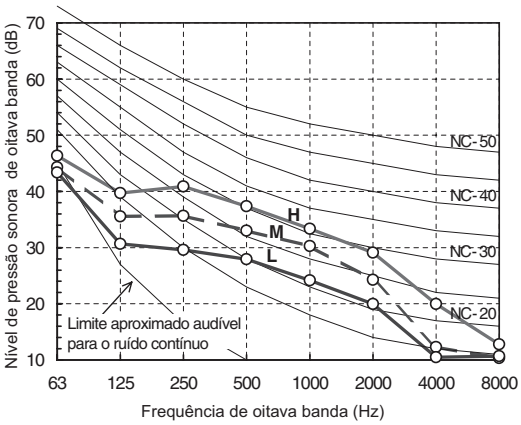
MMU-AP0074MH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	36	32	28



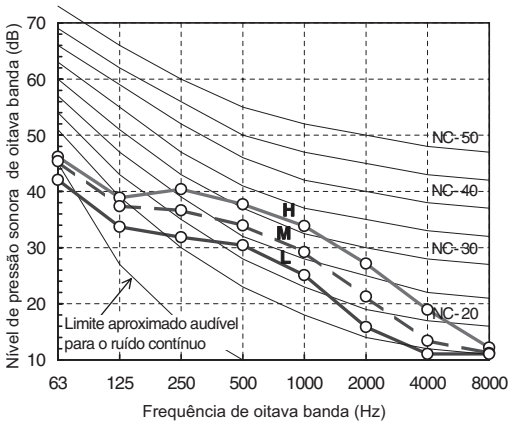
MMU-AP0094MH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	37	33	28



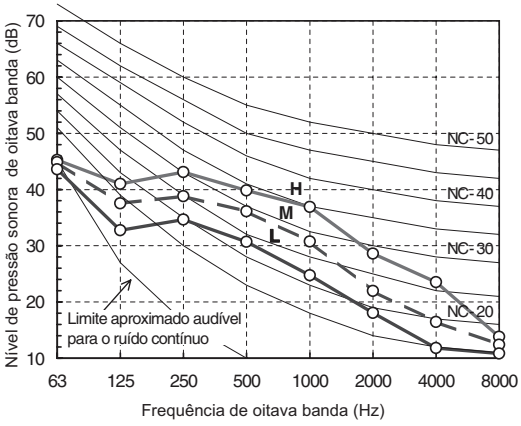
MMU-AP0124MH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	37	33	29



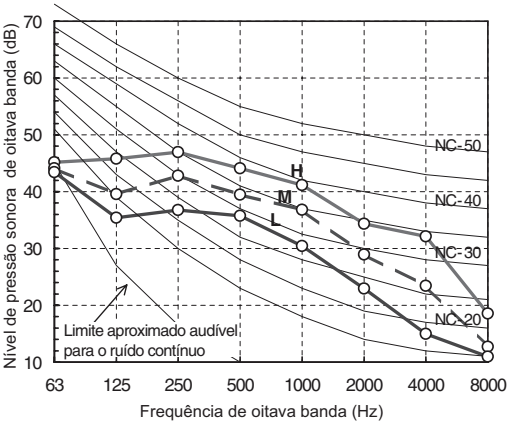
MMU-AP0154MH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	40	35	30

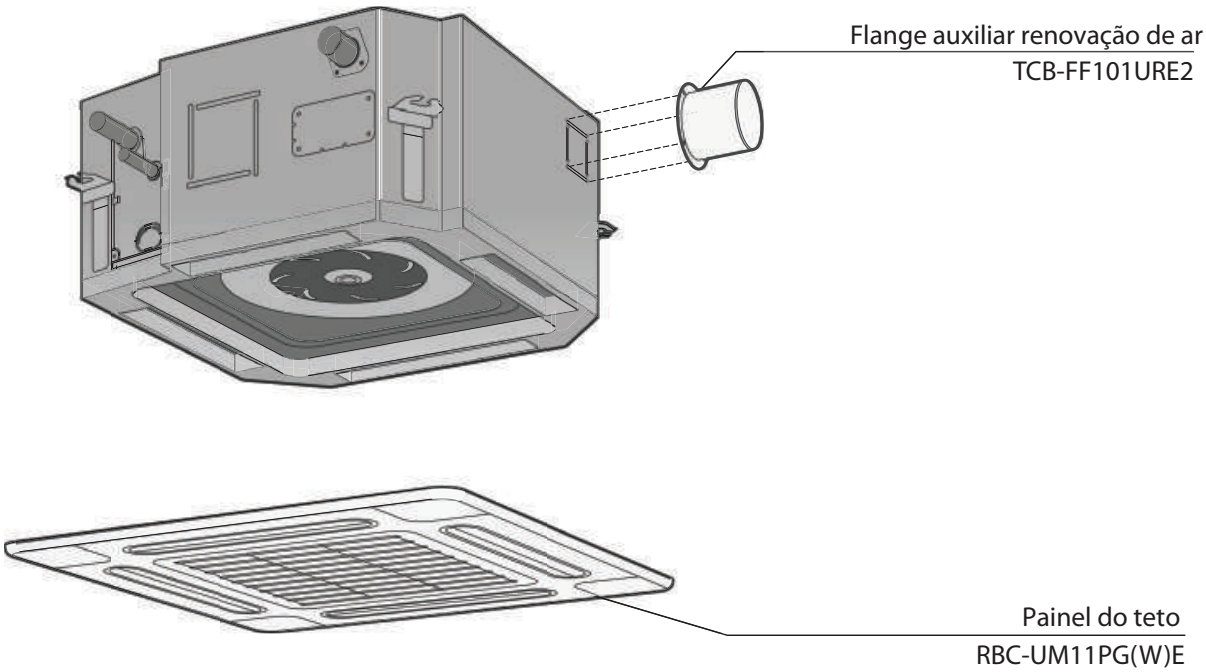


MMU-AP0184MH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	44	39	34



Acessórios



Nome da peça	Modelo	Aplicação	Notas
Painel do teto	RBC-UM11PG(W)E	MMU-AP***4MH-E	Acessório necessário
Flange auxiliar renovação de ar	TCB-FF101URE2		Para facilitar a renovação de ar use o orifício da unidade interna (Ø100mm)

2.3. Cassette de 2 vias



Modelo			MMU-	AP0072WH	AP0092WH	AP0122WH	AP0152WH	AP0182WH	AP0242WH	AP0272WH	AP0302WH	AP0362WH	AP0482WH	AP0562WH
Capacidade de Refrig./Aquec. *1			(kW)	2.2 / 2.5	2.8 / 3.2	3.6 / 40.0	4.5 / 5.0	5.6 / 6.3	7.1 / 8.0	8.0 / 9.0	9.1/10.0	11.2/12.5	14.0/16.0	16.0/18.0
Características elétricas	Alimentação elétrica			Monofásica 60Hz 230V (É necessário força exclusiva para a unidade interna)										
	Corrente de operação		(A)	0.23			0.24	0.32	0.39		0.46	0.48	0.57	0.75
	Consumo de força		(kW)	0.029			0.030	0.044	0.054		0.064	0.073	0.088	0.117
	Fator de potência		(%)	55			54	60				66	67	68
	Corrente de partida		(A)	0.35			0.36	0.48	0.59		0.69	0.72	0.86	1.13
Aparência	Unidade principal			Material isolante do calor anexado à placa de aço mergulhada em zinco quente										
	Painel do teto	Modelo		RBC-UW283PG(W)-E				RBC-UW803PG(W)-E				RBC-UW1403PG(W)-E		
		Cor do painel		Moon white (Munsell 2.5GY9.0/0.5)										
Dimensões externas Unidade principal	Altura		(mm)	295				345						
	Largura		(mm)	815				1180				1600		
	Profund.		(mm)	570										
Dimensões externas Painel do teto	Altura		(mm)	20										
	Largura		(mm)	1050				1415				1835		
	Profund.		(mm)	680										
Peso total	Unidade principal		(kg)	19				26				36		
	Painel do teto		(kg)	10				14						
Trocador de calor				Tubo aletado										
Material de isolamento de Ruído/Calor				Isolamento não inflamável										
Unidade do ventilador	Ventilador			Turbo ventilador				Ventilador centrífugo						
	Vazão padrão do ar (Alta Média-Baixa) (m^3/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
	Motor		(W)	20				30	40		50	70		
Filtro de ar				Filtro Standard (filtro longa vida)										
Controle				Controle remoto										
Tubo de conexão	Lado de gás		(mm)	Ø 9.5			Ø 12.7		Ø 15.9					
	Lado de líquido		(mm)	Ø 6.4					Ø 9.5					
	Dreno		(mm)	25 (Tubo de cloreto de polivinil)										
Nível do ruído *2 (Alto-Médio-Baixo)			(dB(A))	34/32/30			35/33/30		38/35/33		40/37/34	42/39/36	43/40/37	46/42/39

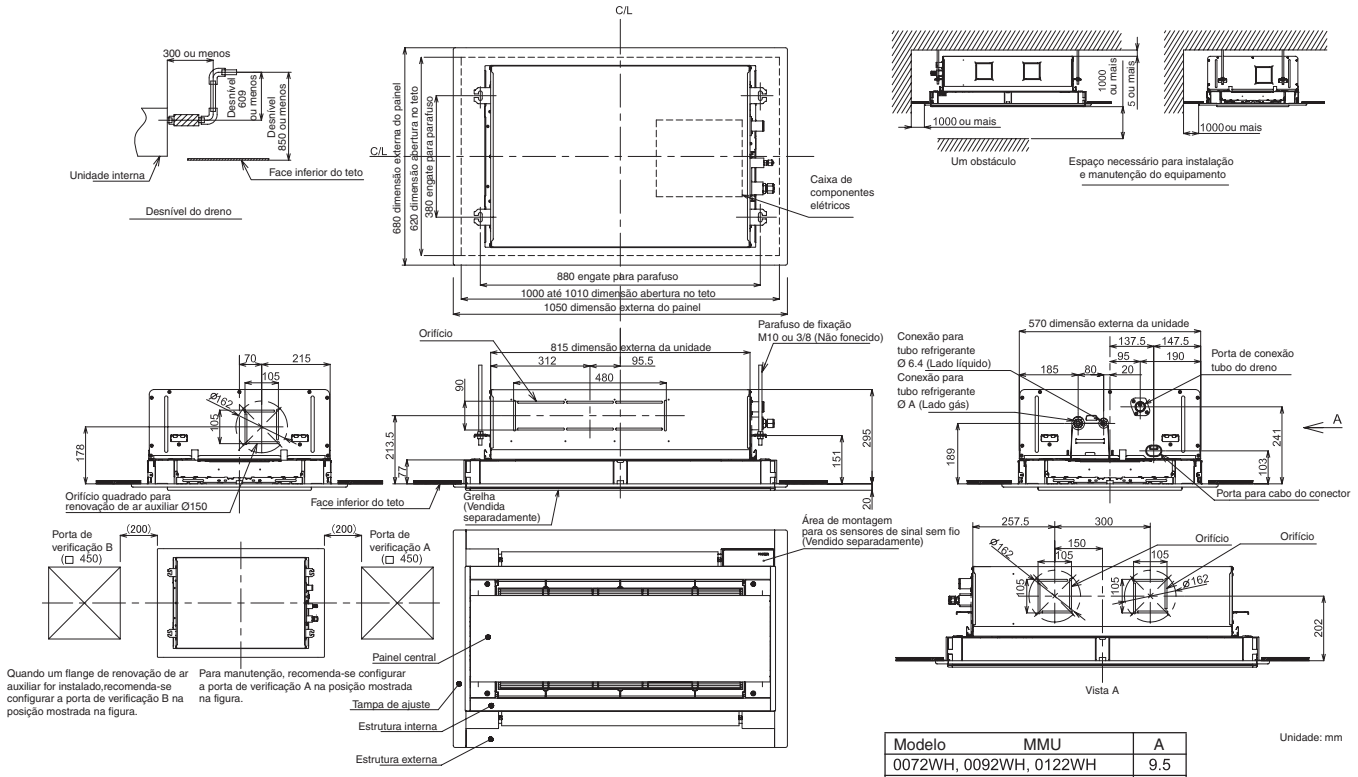
Obs. 1 : As capacidades de refrigeração e as características elétricas são medidas sob as condições especificadas pelo JIS B8615 com base na tubulação de referência. A tubulação de referência consiste de 5 m de tubulação principal e 2.5 m de tubulação de derivação conectada com 0 metro de altura.

Obs. 2 : O nível de ruído é medido em uma câmara anecoica, de acordo com JIS B8616. Normalmente, os valores medidos no ambiente operacional real se torna maior do que os valores indicados devidos aos efeitos do ruído externo.

Obs. : Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB

Dimensões

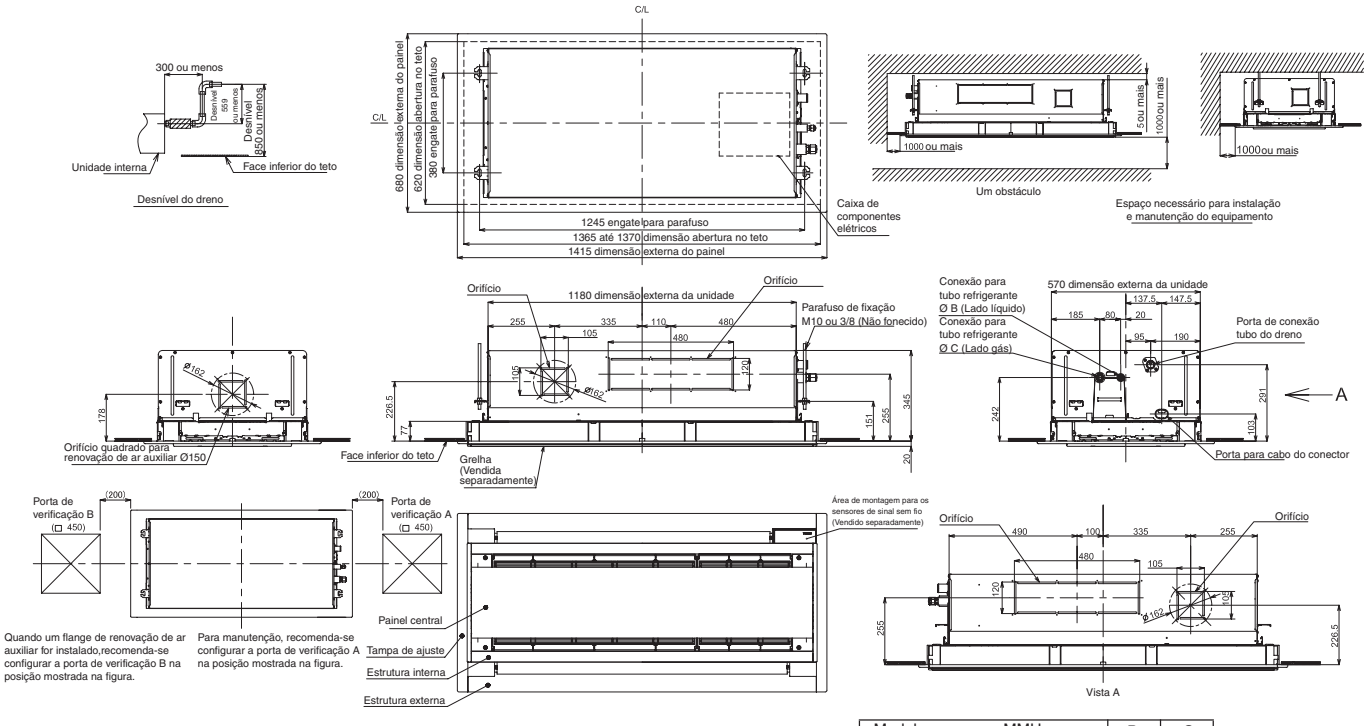
MMU-AP0072WH, 0092WH, 0122WH, AP0152WH



Modelo MMU	A
0072WH, 0092WH, 0122WH	9.5
0152WH	12.7

Unidade: mm

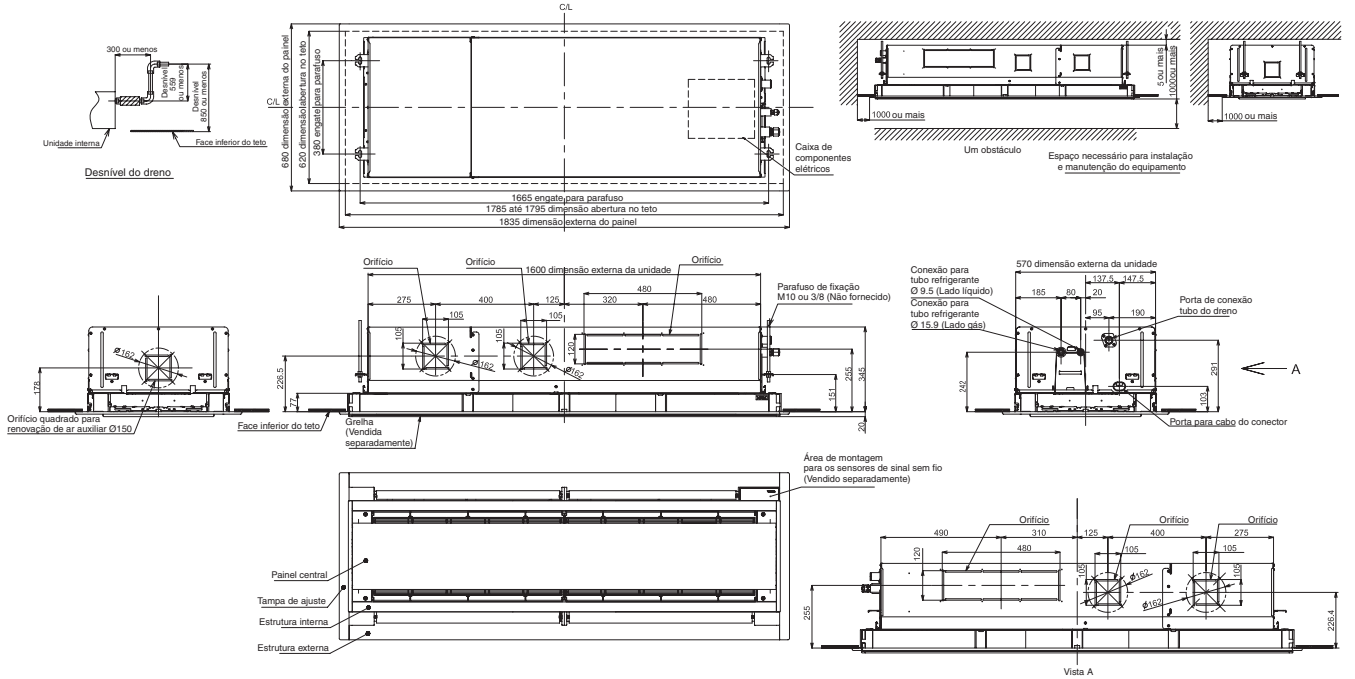
MMU-AP0182WH, 0242WH, 0272WH, AP0302WH



Modelo MMU	B	C
0182WH	6.4	12.7
0242WH, 02742WH, 0302WH	9.5	15.9

Unidade: mm

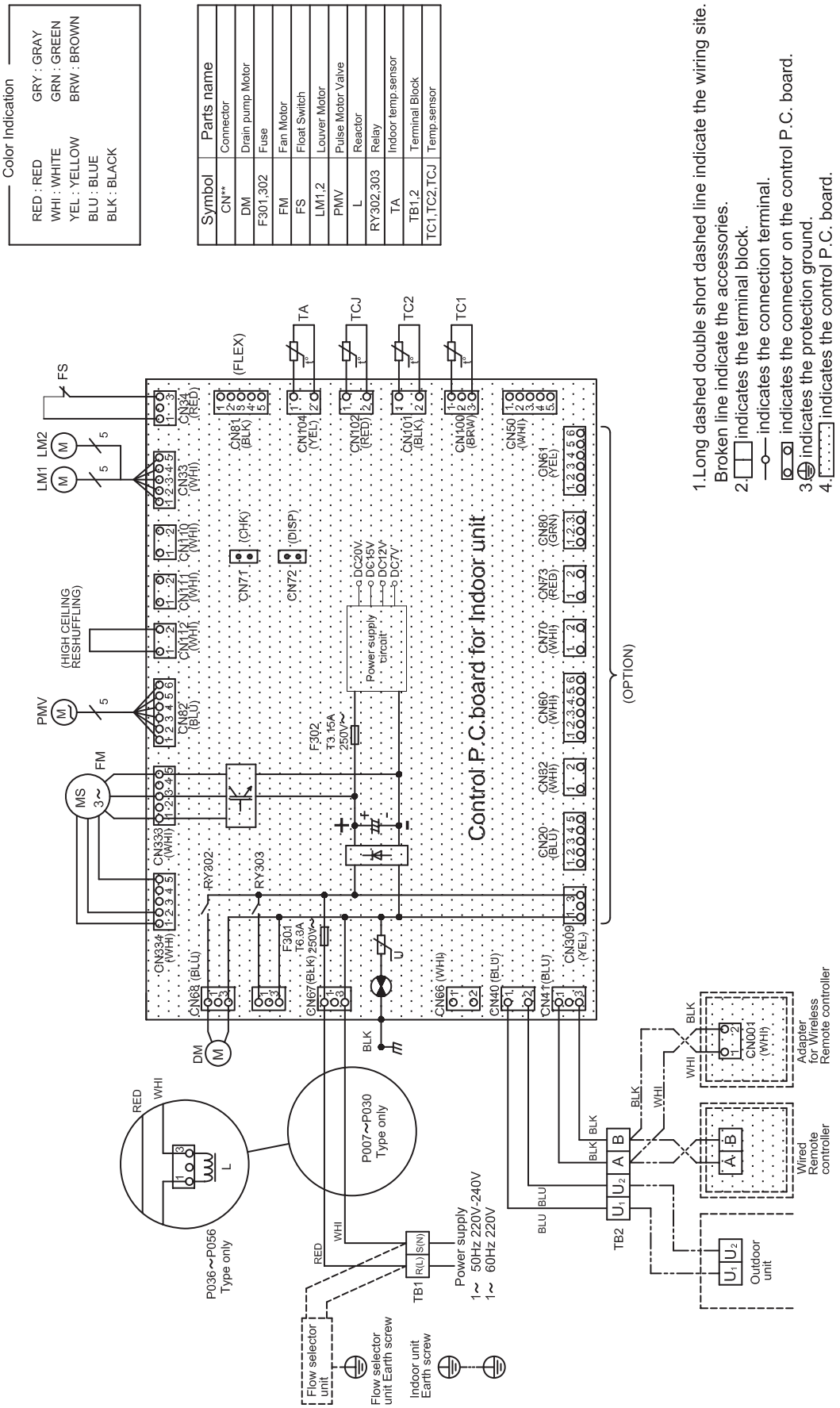
MMU-AP0362WH, 0482WH, 0562WH



(Unidade: mm)

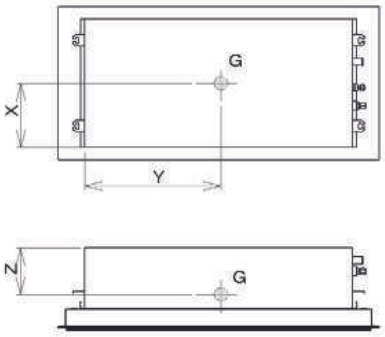
Diagrama elétrico

MMU-AP0072WH, AP0092WH, AP0122WH, AP0152WH, AP0182WH, AP0242WH, AP0272WH, AP0302WH, AP0362WH, AP0482WH, AP0562WH



Centro de gravidade

Modelo	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)	Peso total(kg)	
				Unid. Principal	Painel do Teto
MMU-AP0072WH	**280**	**435**	**162**	**19**	**10**
MMU-AP0092WH					
MMU-AP0122WH					
MMU-AP0152WH					
MMU-AP0182WH	**285**	**600**	**205**	**26**	**14**
MMU-AP0242WH					
MMU-AP0272WH					
MMU-AP0302WH					
MMU-AP0362WH		**835**	**175**	**36**	
MMU-AP0482WH					
MMU-AP0562WH					



Características elétricas

	Modelo	Tensão Normal (V-Ph-Hz)	Faixa de Tensão		Motor do Ventilador		Alimentação	
			Min	Max	kW	FLA	MCA	MOCP
50Hz	MMU-AP0072WH	220-1-60	198	242	0.020	0.30	0.38	15
	MMU-AP0092WH	220-1-60	198	242	0.020	0.30	0.38	15
	MMU-AP0122WH	220-1-60	198	242	0.020	0.30	0.38	15
	MMU-AP0152WH	220-1-60	198	242	0.020	0.30	0.38	15
	MMU-AP0182WH	220-1-60	198	242	0.030	0.67	0.84	15
	MMU-AP0242WH	220-1-60	198	242	0.040	0.77	0.96	15
	MMU-AP0272WH	220-1-60	198	242	0.040	0.77	0.96	15
	MMU-AP0302WH	220-1-60	198	242	0.050	0.77	0.96	15
	MMU-AP0362WH	220-1-60	198	242	0.070	0.83	1.04	15
	MMU-AP0485WH	220-1-60	198	242	0.070	0.83	1.04	15
	MMU-AP0562WH	220-1-60	198	242	0.070	0.83	1.04	15

MCA - Mínima corrente no circuito (A)
FLA - Corrente a plena carga (A)
MOCP - Máxima proteção contra sobrecarga (A)
kW - Potência nominal motor ventilador (kW)

Tabela de capacidade por calor sensível

Cassette 2 vias (MMU-AP*2WH)**

Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0°CWB		16.0°CWB		18.0°CWB		19.0°CWB		20.0°CWB		22.0°CWB		24.0°CWB	
		20°CDB		23°CDB		26°CDB		27°CDB		28°CDB		30°CDB		32°CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
007	10.0	1.8	1.4	2.0	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6	2.5	1.6
	12.0	1.8	1.4	2.0	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6	2.5	1.6
	14.0	1.8	1.4	2.0	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6	2.5	1.6
	16.0	1.8	1.4	2.0	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6	2.5	1.6
	18.0	1.8	1.4	2.0	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6	2.5	1.6
	20.0	1.8	1.4	2.0	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6	2.5	1.6
	21.0	1.8	1.4	2.0	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6	2.5	1.6
	23.0	1.8	1.4	2.0	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6	2.5	1.6
	25.0	1.8	1.4	2.0	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6	2.5	1.6
	27.0	1.8	1.4	2.0	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6	2.5	1.6
	29.0	1.8	1.4	2.0	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6	2.5	1.6
	31.0	1.8	1.4	2.0	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6	2.5	1.6
	33.0	1.8	1.4	2.0	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6	2.5	1.6
	35.0	1.8	1.4	2.0	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6	2.5	1.6
	37.0	1.7	1.4	1.9	1.5	2.1	1.6	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.5	2.4	1.5
	39.0	1.7	1.3	1.9	1.4	2.0	1.5	2.1	1.5	2.1	1.5	2.3	1.5	2.4	1.5
009	10.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	2.0
	12.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	2.0
	14.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	2.0
	16.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	2.0
	18.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	2.0
	20.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	2.0
	21.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	2.0
	23.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	2.0
	25.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	2.0
	27.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	2.0
	29.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	2.0
	31.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	2.0
	33.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	2.0
	35.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	2.0
	37.0	2.2	1.7	2.5	1.8	2.6	2.0	2.7	2.0	2.8	2.0	3.0	1.9	3.1	1.9
	39.0	2.2	1.7	2.4	1.8	2.6	1.9	2.6	1.9	2.7	1.9	2.9	1.9	3.0	1.8
012	10.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	12.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	14.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	16.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	18.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	20.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	21.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	23.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	25.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	27.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	29.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	31.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	33.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	35.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	37.0	2.9	2.2	3.2	2.3	3.4	2.4	3.5	2.4	3.6	2.4	3.8	2.4	4.0	2.4
	39.0	2.8	2.1	3.1	2.2	3.3	2.4	3.4	2.4	3.5	2.4	3.7	2.3	3.9	2.3
015	10.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.0	5.1	3.0
	12.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.0	5.1	3.0
	14.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.0	5.1	3.0
	16.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.0	5.1	3.0
	18.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.0	5.1	3.0
	20.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.0	5.1	3.0
	21.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.0	5.1	3.0
	23.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.0	5.1	3.0
	25.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.0	5.1	3.0
	27.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.0	5.1	3.0
	29.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.0	5.1	3.0
	31.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.0	5.1	3.0
	33.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.0	5.1	3.0
	35.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.0	5.1	3.0
	37.0	3.6	2.6	4.0	2.8	4.2	3.0	4.4	3.0	4.5	3.0	4.7	2.9	5.0	2.9
	39.0	3.5	2.6	3.8	2.7	4.1	2.9	4.2	2.9	4.4	2.9	4.6	2.9	4.8	2.8

Cassette 2 vias (MMU-AP***2WH)

Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0°CWB 20°CDB		16.0°CWB 23°CDB		18.0°CWB 26°CDB		19.0°CWB 27°CDB		20.0°CWB 28°CDB		22.0°CWB 30°CDB		24.0°CWB 32°CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
018	10.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	12.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	14.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	16.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	18.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	20.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	21.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	23.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	25.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	27.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	29.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	31.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	33.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	35.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	37.0	4.5	3.4	4.9	3.6	5.3	3.8	5.4	3.8	5.6	3.8	5.9	3.8	6.2	3.7
	39.0	4.3	3.3	4.8	3.5	5.1	3.7	5.3	3.7	5.4	3.7	5.7	3.7	6.0	3.6
024	10.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.8	7.1	4.8	7.3	4.8	7.7	4.8	8.1	4.7
	12.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.8	7.1	4.8	7.3	4.8	7.7	4.8	8.1	4.7
	14.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.8	7.1	4.8	7.3	4.8	7.7	4.8	8.1	4.7
	16.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.8	7.1	4.8	7.3	4.8	7.7	4.8	8.1	4.7
	18.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.8	7.1	4.8	7.3	4.8	7.7	4.8	8.1	4.7
	20.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.8	7.1	4.8	7.3	4.8	7.7	4.8	8.1	4.7
	21.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.8	7.1	4.8	7.3	4.8	7.7	4.8	8.1	4.7
	23.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.8	7.1	4.8	7.3	4.8	7.7	4.8	8.1	4.7
	25.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.8	7.1	4.8	7.3	4.8	7.7	4.8	8.1	4.7
	27.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.8	7.1	4.8	7.3	4.8	7.7	4.8	8.1	4.7
	29.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.8	7.1	4.8	7.3	4.8	7.7	4.8	8.1	4.7
	31.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.8	7.1	4.8	7.3	4.8	7.7	4.8	8.1	4.7
	33.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.8	7.1	4.8	7.3	4.8	7.7	4.8	8.1	4.7
	35.0	5.8	4.3	6.4	4.6	6.9	4.8	7.1	4.8	7.3	4.8	7.7	4.8	8.1	4.7
	37.0	5.6	4.1	6.2	4.4	6.7	4.7	6.9	4.7	7.1	4.7	7.5	4.6	7.8	4.5
	39.0	5.5	4.0	6.1	4.3	6.5	4.6	6.7	4.5	6.9	4.5	7.3	4.5	7.6	4.4
027	10.0	6.6	4.7	7.3	5.0	7.8	5.3	8.0	5.3	8.2	5.3	8.7	5.2	9.1	5.1
	12.0	6.6	4.7	7.3	5.0	7.8	5.3	8.0	5.3	8.2	5.3	8.7	5.2	9.1	5.1
	14.0	6.6	4.7	7.3	5.0	7.8	5.3	8.0	5.3	8.2	5.3	8.7	5.2	9.1	5.1
	16.0	6.6	4.7	7.3	5.0	7.8	5.3	8.0	5.3	8.2	5.3	8.7	5.2	9.1	5.1
	18.0	6.6	4.7	7.3	5.0	7.8	5.3	8.0	5.3	8.2	5.3	8.7	5.2	9.1	5.1
	20.0	6.6	4.7	7.3	5.0	7.8	5.3	8.0	5.3	8.2	5.3	8.7	5.2	9.1	5.1
	21.0	6.6	4.7	7.3	5.0	7.8	5.3	8.0	5.3	8.2	5.3	8.7	5.2	9.1	5.1
	23.0	6.6	4.7	7.3	5.0	7.8	5.3	8.0	5.3	8.2	5.3	8.7	5.2	9.1	5.1
	25.0	6.6	4.7	7.3	5.0	7.8	5.3	8.0	5.3	8.2	5.3	8.7	5.2	9.1	5.1
	27.0	6.6	4.7	7.3	5.0	7.8	5.3	8.0	5.3	8.2	5.3	8.7	5.2	9.1	5.1
	29.0	6.6	4.7	7.3	5.0	7.8	5.3	8.0	5.3	8.2	5.3	8.7	5.2	9.1	5.1
	31.0	6.6	4.7	7.3	5.0	7.8	5.3	8.0	5.3	8.2	5.3	8.7	5.2	9.1	5.1
	33.0	6.6	4.7	7.3	5.0	7.8	5.3	8.0	5.3	8.2	5.3	8.7	5.2	9.1	5.1
	35.0	6.6	4.7	7.3	5.0	7.8	5.3	8.0	5.3	8.2	5.3	8.7	5.2	9.1	5.1
	37.0	6.4	4.5	7.0	4.8	7.5	5.1	7.7	5.1	8.0	5.1	8.4	5.1	8.8	4.9
	39.0	6.2	4.4	6.8	4.7	7.3	5.0	7.5	5.0	7.8	5.0	8.2	4.9	8.6	4.8
030	10.0	7.4	5.0	8.2	5.4	8.7	5.7	9.0	5.7	9.3	5.7	9.8	5.6	10.3	5.5
	12.0	7.4	5.0	8.2	5.4	8.7	5.7	9.0	5.7	9.3	5.7	9.8	5.6	10.3	5.5
	14.0	7.4	5.0	8.2	5.4	8.7	5.7	9.0	5.7	9.3	5.7	9.8	5.6	10.3	5.5
	16.0	7.4	5.0	8.2	5.4	8.7	5.7	9.0	5.7	9.3	5.7	9.8	5.6	10.3	5.5
	18.0	7.4	5.0	8.2	5.4	8.7	5.7	9.0	5.7	9.3	5.7	9.8	5.6	10.3	5.5
	20.0	7.4	5.0	8.2	5.4	8.7	5.7	9.0	5.7	9.3	5.7	9.8	5.6	10.3	5.5
	21.0	7.4	5.0	8.2	5.4	8.7	5.7	9.0	5.7	9.3	5.7	9.8	5.6	10.3	5.5
	23.0	7.4	5.0	8.2	5.4	8.7	5.7	9.0	5.7	9.3	5.7	9.8	5.6	10.3	5.5
	25.0	7.4	5.0	8.2	5.4	8.7	5.7	9.0	5.7	9.3	5.7	9.8	5.6	10.3	5.5
	27.0	7.4	5.0	8.2	5.4	8.7	5.7	9.0	5.7	9.3	5.7	9.8	5.6	10.3	5.5
	29.0	7.4	5.0	8.2	5.4	8.7	5.7	9.0	5.7	9.3	5.7	9.8	5.6	10.3	5.5
	31.0	7.4	5.0	8.2	5.4	8.7	5.7	9.0	5.7	9.3	5.7	9.8	5.6	10.3	5.5
	33.0	7.4	5.0	8.2	5.4	8.7	5.7	9.0	5.7	9.3	5.7	9.8	5.6	10.3	5.5
	35.0	7.4	5.0	8.2	5.4	8.7	5.7	9.0	5.7	9.3	5.7	9.8	5.6	10.3	5.5
	37.0	7.2	4.9	7.9	5.2	8.5	5.5	8.7	5.5	9.0	5.5	9.5	5.4	9.9	5.3
	39.0	7.0	4.7	7.7	5.0	8.2	5.4	8.5	5.3	8.7	5.3	9.2	5.3	9.7	5.2

Cassette 2 vias (MMU-AP*2WH)**

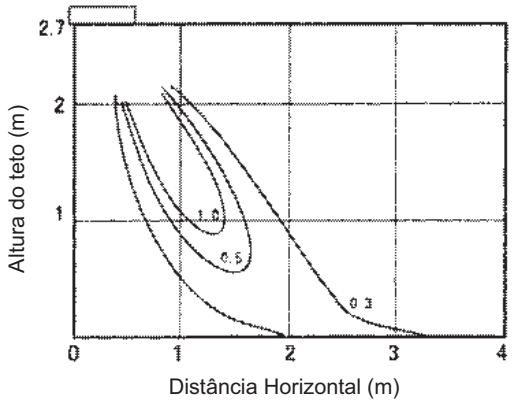
Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0°CWB		16.0°CWB		18.0°CWB		19.0°CWB		20.0°CWB		22.0°CWB		24.0°CWB	
		20°CDB		23°CDB		26°CDB		27°CDB		28°CDB		30°CDB		32°CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
036	10.0	9.2	6.9	10.2	7.3	10.9	7.8	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.7	12.8	7.5
	12.0	9.2	6.9	10.2	7.3	10.9	7.8	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.7	12.8	7.5
	14.0	9.2	6.9	10.2	7.3	10.9	7.8	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.7	12.8	7.5
	16.0	9.2	6.9	10.2	7.3	10.9	7.8	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.7	12.8	7.5
	18.0	9.2	6.9	10.2	7.3	10.9	7.8	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.7	12.8	7.5
	20.0	9.2	6.9	10.2	7.3	10.9	7.8	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.7	12.8	7.5
	21.0	9.2	6.9	10.2	7.3	10.9	7.8	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.7	12.8	7.5
	23.0	9.2	6.9	10.2	7.3	10.9	7.8	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.7	12.8	7.5
	25.0	9.2	6.9	10.2	7.3	10.9	7.8	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.7	12.8	7.5
	27.0	9.2	6.9	10.2	7.3	10.9	7.8	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.7	12.8	7.5
	29.0	9.2	6.9	10.2	7.3	10.9	7.8	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.7	12.8	7.5
	31.0	9.2	6.9	10.2	7.3	10.9	7.8	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.7	12.8	7.5
	33.0	9.2	6.9	10.2	7.3	10.9	7.8	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.7	12.8	7.5
	35.0	9.2	6.9	10.2	7.3	10.9	7.8	11.2	7.7	11.5	7.7	12.2	7.7	12.8	7.5
	37.0	8.9	6.6	9.8	7.1	10.5	7.5	10.8	7.5	11.2	7.5	11.8	7.4	12.4	7.2
	39.0	8.7	6.4	9.6	6.9	10.2	7.3	10.5	7.3	10.9	7.3	11.5	7.2	12.0	7.0
048	10.0	11.5	7.9	12.7	8.5	13.6	9.0	14.0	9.0	14.4	9.0	15.3	8.9	16.0	8.7
	12.0	11.5	7.9	12.7	8.5	13.6	9.0	14.0	9.0	14.4	9.0	15.3	8.9	16.0	8.7
	14.0	11.5	7.9	12.7	8.5	13.6	9.0	14.0	9.0	14.4	9.0	15.3	8.9	16.0	8.7
	16.0	11.5	7.9	12.7	8.5	13.6	9.0	14.0	9.0	14.4	9.0	15.3	8.9	16.0	8.7
	18.0	11.5	7.9	12.7	8.5	13.6	9.0	14.0	9.0	14.4	9.0	15.3	8.9	16.0	8.7
	20.0	11.5	7.9	12.7	8.5	13.6	9.0	14.0	9.0	14.4	9.0	15.3	8.9	16.0	8.7
	21.0	11.5	7.9	12.7	8.5	13.6	9.0	14.0	9.0	14.4	9.0	15.3	8.9	16.0	8.7
	23.0	11.5	7.9	12.7	8.5	13.6	9.0	14.0	9.0	14.4	9.0	15.3	8.9	16.0	8.7
	25.0	11.5	7.9	12.7	8.5	13.6	9.0	14.0	9.0	14.4	9.0	15.3	8.9	16.0	8.7
	27.0	11.5	7.9	12.7	8.5	13.6	9.0	14.0	9.0	14.4	9.0	15.3	8.9	16.0	8.7
	29.0	11.5	7.9	12.7	8.5	13.6	9.0	14.0	9.0	14.4	9.0	15.3	8.9	16.0	8.7
	31.0	11.5	7.9	12.7	8.5	13.6	9.0	14.0	9.0	14.4	9.0	15.3	8.9	16.0	8.7
	33.0	11.5	7.9	12.7	8.5	13.6	9.0	14.0	9.0	14.4	9.0	15.3	8.9	16.0	8.7
	35.0	11.5	7.9	12.7	8.5	13.6	9.0	14.0	9.0	14.4	9.0	15.3	8.9	16.0	8.7
	37.0	11.1	7.7	12.3	8.2	13.1	8.7	13.6	8.7	14.0	8.7	14.8	8.6	15.4	8.4
	39.0	10.8	7.5	12.0	8.0	12.8	8.5	13.2	8.4	13.6	8.4	14.4	8.4	15.0	8.2
056	10.0	13.1	8.8	14.5	9.4	15.5	9.9	16.0	9.9	16.5	9.9	17.4	9.8	18.2	9.6
	12.0	13.1	8.8	14.5	9.4	15.5	9.9	16.0	9.9	16.5	9.9	17.4	9.8	18.2	9.6
	14.0	13.1	8.8	14.5	9.4	15.5	9.9	16.0	9.9	16.5	9.9	17.4	9.8	18.2	9.6
	16.0	13.1	8.8	14.5	9.4	15.5	9.9	16.0	9.9	16.5	9.9	17.4	9.8	18.2	9.6
	18.0	13.1	8.8	14.5	9.4	15.5	9.9	16.0	9.9	16.5	9.9	17.4	9.8	18.2	9.6
	20.0	13.1	8.8	14.5	9.4	15.5	9.9	16.0	9.9	16.5	9.9	17.4	9.8	18.2	9.6
	21.0	13.1	8.8	14.5	9.4	15.5	9.9	16.0	9.9	16.5	9.9	17.4	9.8	18.2	9.6
	23.0	13.1	8.8	14.5	9.4	15.5	9.9	16.0	9.9	16.5	9.9	17.4	9.8	18.2	9.6
	25.0	13.1	8.8	14.5	9.4	15.5	9.9	16.0	9.9	16.5	9.9	17.4	9.8	18.2	9.6
	27.0	13.1	8.8	14.5	9.4	15.5	9.9	16.0	9.9	16.5	9.9	17.4	9.8	18.2	9.6
	29.0	13.1	8.8	14.5	9.4	15.5	9.9	16.0	9.9	16.5	9.9	17.4	9.8	18.2	9.6
	31.0	13.1	8.8	14.5	9.4	15.5	9.9	16.0	9.9	16.5	9.9	17.4	9.8	18.2	9.6
	33.0	13.1	8.8	14.5	9.4	15.5	9.9	16.0	9.9	16.5	9.9	17.4	9.8	18.2	9.6
	35.0	13.1	8.8	14.5	9.4	15.5	9.9	16.0	9.9	16.5	9.9	17.4	9.8	18.2	9.6
	37.0	12.7	8.5	14.1	9.1	15.0	9.6	15.5	9.6	16.0	9.6	16.9	9.5	17.7	9.3
	39.0	12.4	8.3	13.7	8.8	14.6	9.4	15.1	9.3	15.5	9.3	16.4	9.2	17.2	9.0

TC: Capacidade Total [kW]
SHC: Capacidade Sensível [kW]

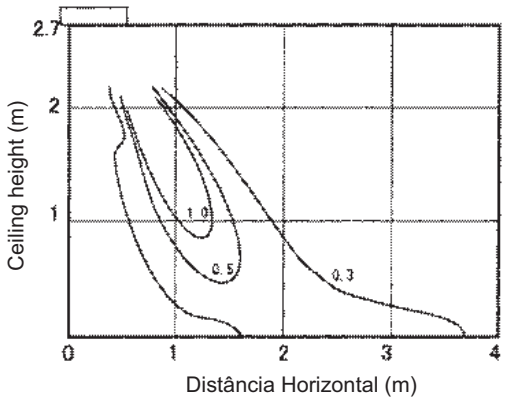
Gráfico de distância do alcance de ar

Unidade: [m/s]

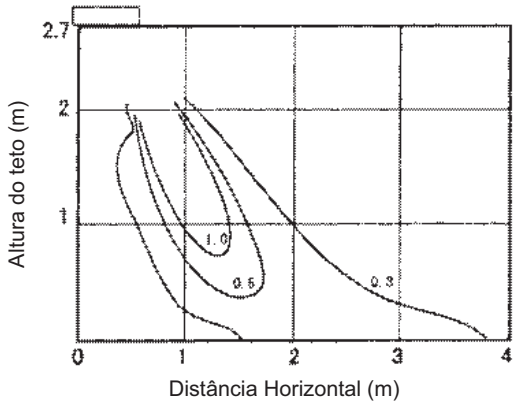
MMU-AP0072WH, AP0092WH, AP0122WH, AP0152WH



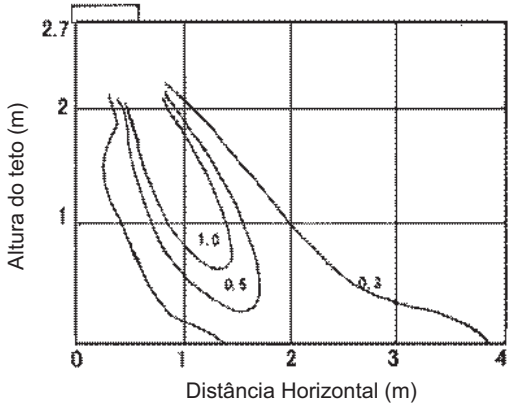
MMU-AP0182WH



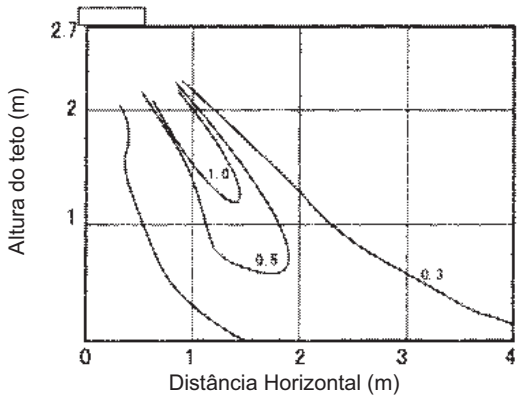
MMU-AP0242WH, AP0272WH



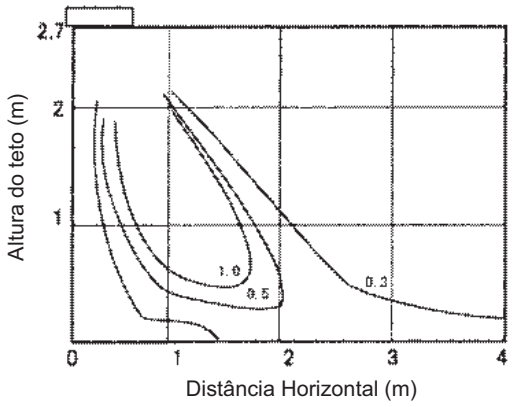
MMU-AP0302WH



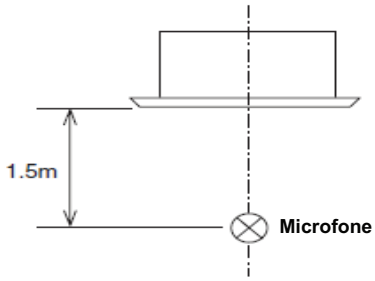
MMU-AP0362WH, AP0482WH



MMU-AP0562WH

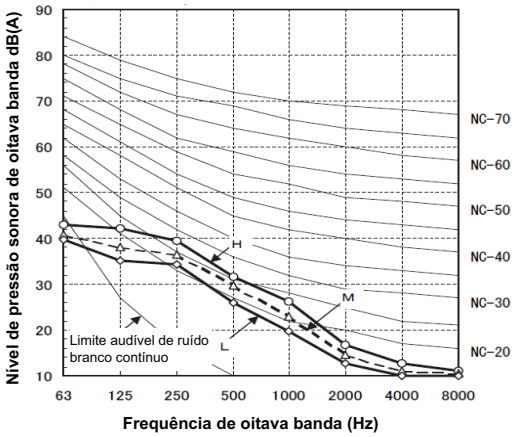


Características de ruídos (Curva NC)



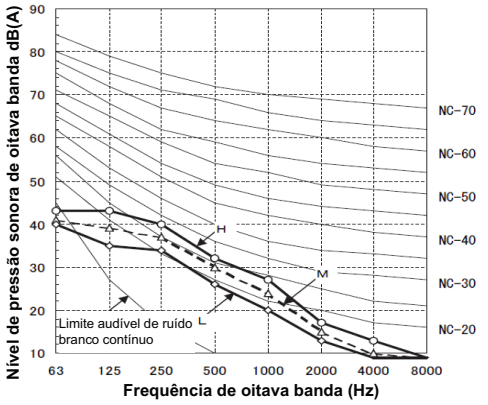
MMU-AP0072WH, AP0092WH, 0122WH

Nível de pressão sonora (dB(A))	H - M - L
	34 - 32 - 30



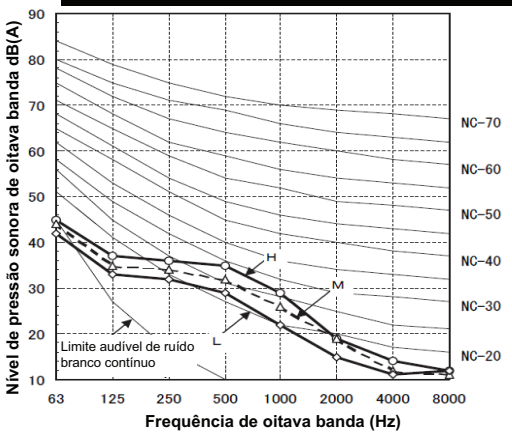
MMU-AP0152WH

Nível de pressão sonora (dB(A))	H - M - L
	35 - 33 - 30



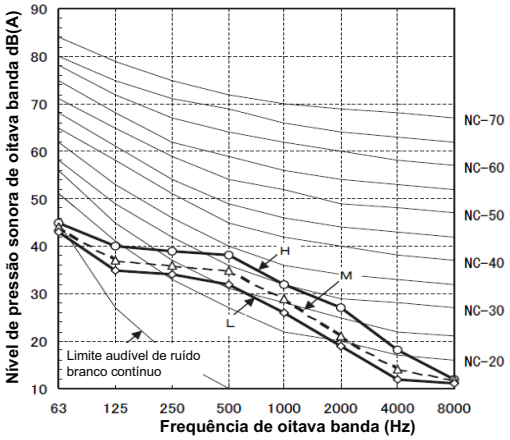
MMU-AP0182WH

Nível de pressão sonora (dB(A))	H - M - L
	35 - 33 - 30



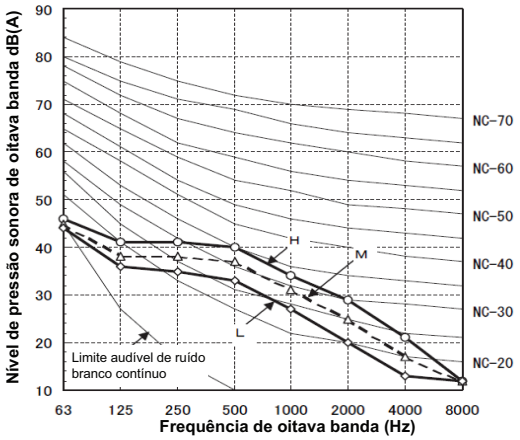
MMU-AP0242WH, AP0272WH

Nível de pressão sonora (dB(A))	H - M - L
	38 - 35 - 33



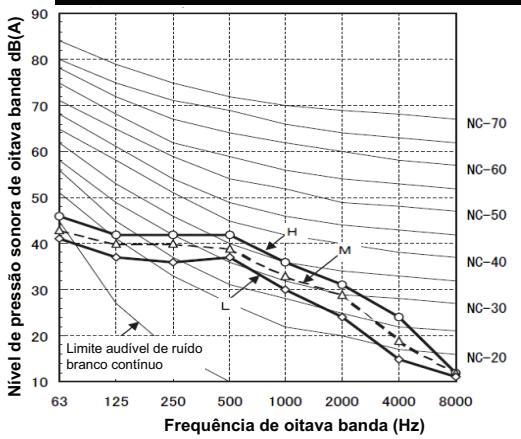
MMU-AP0302WH

Nível de pressão sonora (dB(A))	H - M - L
	40 - 37 - 34



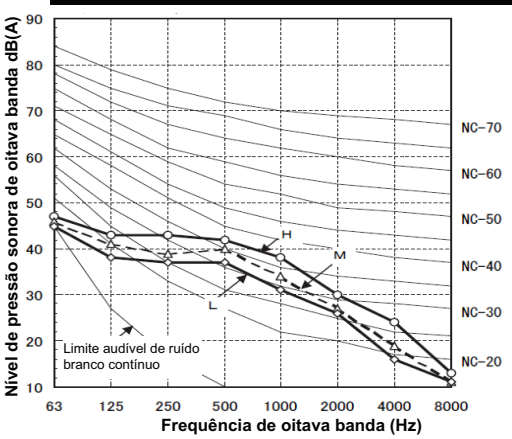
MMU-AP0362WH

Nível de pressão sonora (dB(A))	H - M - L
	42 - 39 - 36



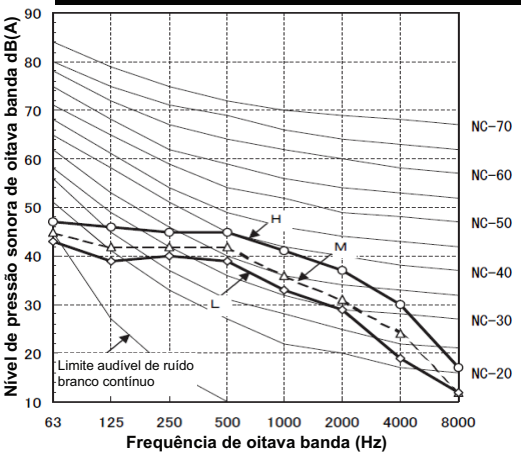
MMU-AP0482WH

Nível de pressão sonora (dB(A))	H - M - L
	43 - 40 - 37



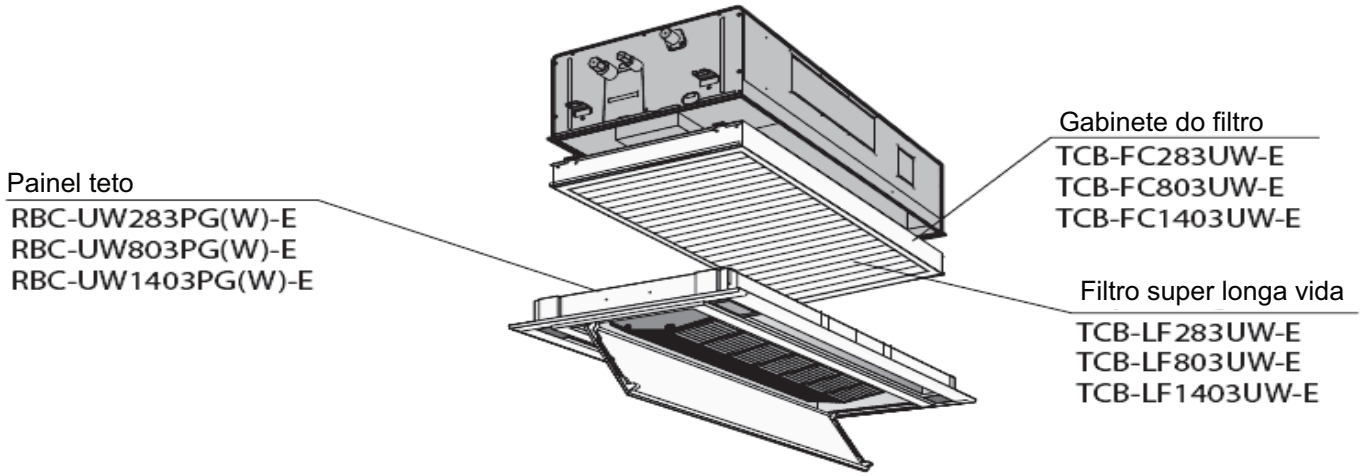
MMU-AP0562WH

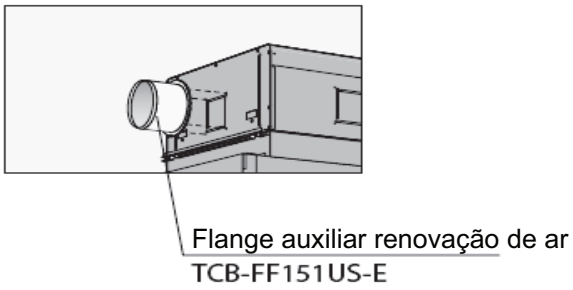
Nível de pressão sonora (dB(A))	H - M - L
	46 -42 - 39



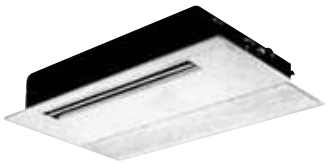
Acessórios

Peças	Modelo	Aplicação	Notas	Comentários
Painel teto	RBC-UW283PG(W)-E	MMU-AP0072WH to 0152WH	Acessório necessário	
	RBC-UW803PG(W)-E	MMU-AP0182WH to 0302WH		
	RBC-UW1403PG(W)-E	MMU-AP0362WH to 0562WH		
Filtro super longa vida	TBC-LF283UW-E	MMU-AP0072WH to 0152WH	Efetividade coleta de poeira : 50% (Método de pesagem)	Use com TBC-FC283UW-E
	TBC-LF803UW-E	MMU-AP0182WH to 0302WH		Use com TBC-FC803UW-E
	TBC-LF1403UW-E	MMU-AP0362WH to 0562WH		Use com TBC-FC1403UW-E
Gabinete do filtro	TBC-FC283UW-E	MMU-AP0072WH to 0152WH	Para filtro super longa vida	
	TBC-FC803UW-E	MMU-AP0182WH to 0302WH		
	TBC-FC1403UW-E	MMU-AP0362WH to 0562WH		
Flange auxiliar renovação de ar	TBC-FF151US-E	MMU-AP0072WH to 0562WH	Para entrada de renovação de ar use o orifício da unidade interna	





2.4. Cassette de 1 via



Nome do modelo				MMU-	AP0074YH-E	AP0094YH-E	AP0124YH-E	AP0154SH-E	AP0184SH-E	AP0244SH-E
Capacidade de Refrig./Aquec. (obs.1)				(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0
Características Elétricas (obs.2)	Alimentação elétrica				Monofásica 60Hz 220V (Força exclusiva para unidade interna é necessária.)					
	Corrente de operação			(A)	0.26			0.54		0.61
	Consumo de força			(kW)	0.056			0.115		0.130
	Fator de potência			(%)	98			97		97
	Corrente de partida			(A)	0.60			0.80		1.10
Aparência	Unidade principal				Material isolante do calor anexado à placa de aço mergulhada em zinco quente					
	Painel do teto	Modelo			RBC-UY135PG			RBC-US21PGE		
		Cor do painel			W : Silky shade (1Y8.5/0.5)					
Dimensão externa	Unidade principal	Altura		(mm)	235			198		
		Largura		(mm)	850			1,000		1,200
		Profundid.		(mm)	400			655		
	Painel do teto	Altura		(mm)	18			10		
		Largura		(mm)	1,050			1,220		1,420
		Profundid.		(mm)	470			755		
Peso total	Unidade principal			(kg)	22			27		31
	Painel do teto			(kg)	3.5			8		9
Trocador de calor					Tubo aletado					
Material de isolamento de Ruído/Calor					Isolamento não inflamável			Espuma de Polietileno/Polietileno expandido		
Unidade do ventilador	Ventilador				Ventilador centrífugo					
	Vazão padrão do ar (Alta/Média/Baixa)			(m^3/h)	540/480/420			780/720/660		1,200/1,140/1,020
	Motor			(W)	22			34		
Controle					Controle remoto					
Termostato do ambiente					Anexado					
Filtro de ar					Filtro padrão anexado (filtro longa vida)					
Tubo de conexão	Lado de gás			(mm)	Ø9.5			Ø12.7		Ø15.9
	Lado de líquido			(mm)	Ø6.4					Ø9.5
	Dreno			(Diâmetro nominal)	25 (tubo de cloreto de polivinil)					
Nível de ruído (obs. 2) Alta/Média/Baixa				(dB(A))	42/39/34			42/39/35		43/41/37

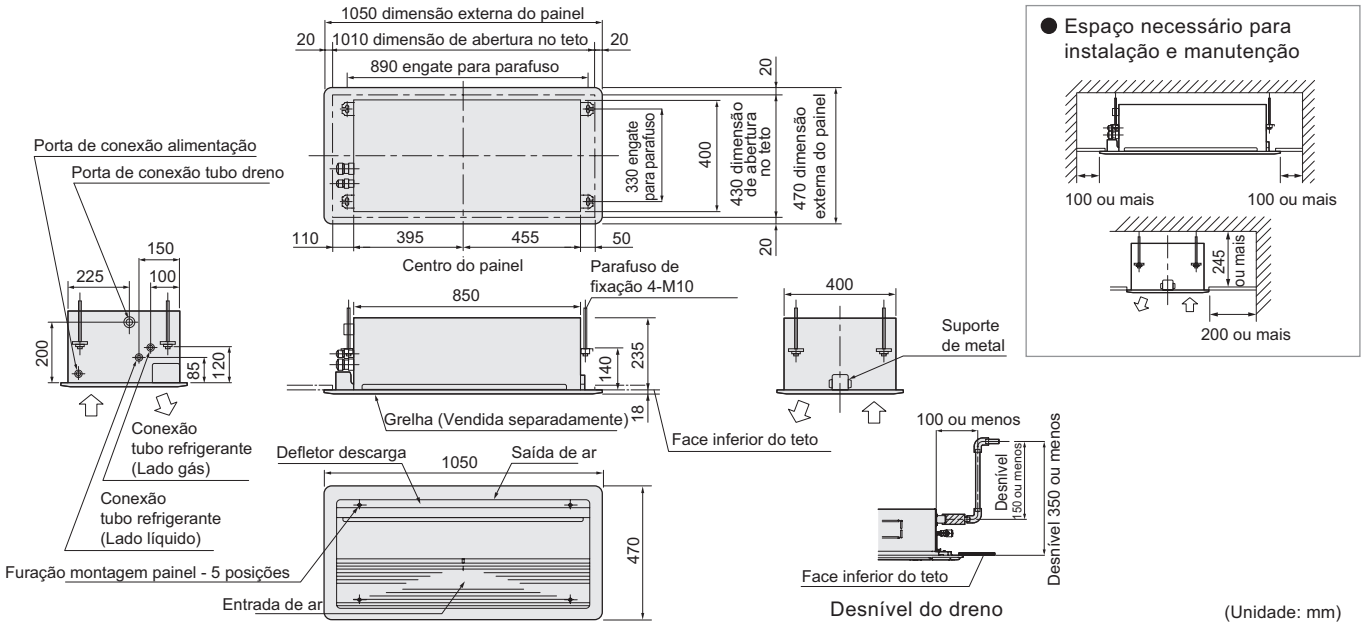
Obs. 1 : As capacidades de refrigeração e as características elétricas são medidas sob as condições especificadas pelo JIS B8615 com base na tubulação de referência. A tubulação de referência consiste de 5 m de tubulação principal e 2.5 m de tubulação de derivação conectada com 0 metro de altura.

Obs. 2 : O nível de ruído é medido em uma câmara anecoica, de acordo com JIS B8616. Normalmente, os valores medidos no ambiente operacional real se torna maior do que os valores indicados devidos aos efeitos do ruído externo.

Obs. : Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB

Dimensões

MMU-AP0074YH-E, AP0094YH-E, AP0124YH-E



(Unidade: mm)

MMU-AP0154SH-E, AP0184SH-E, AP0244SH-E

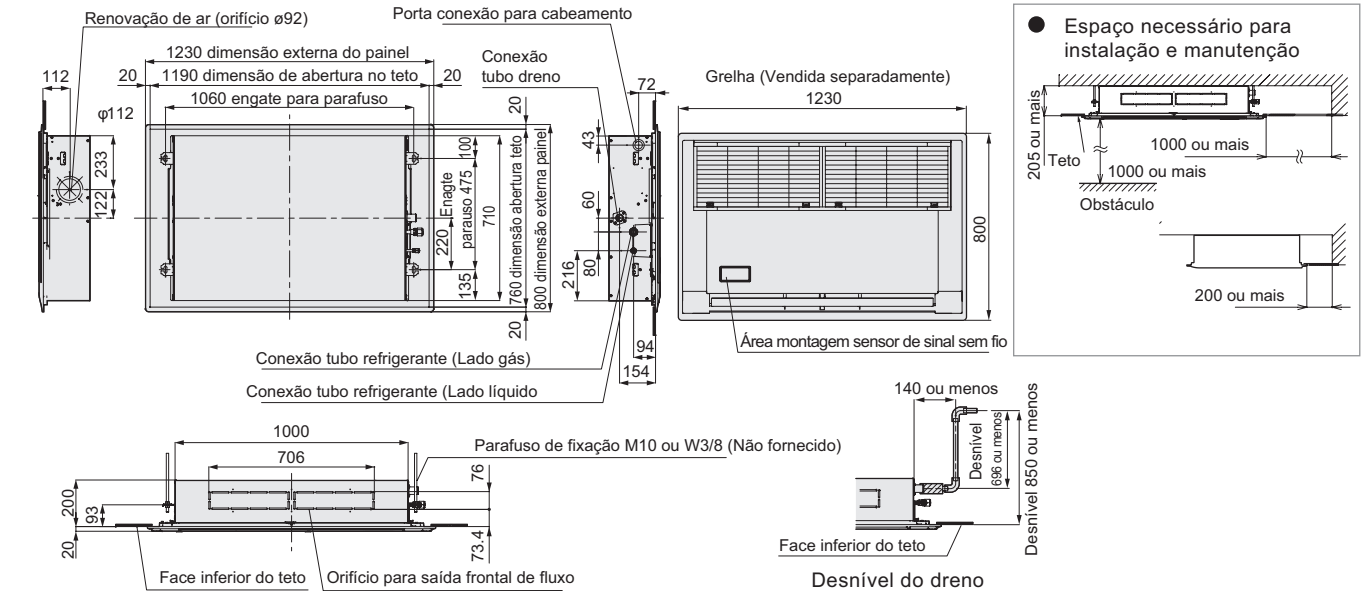
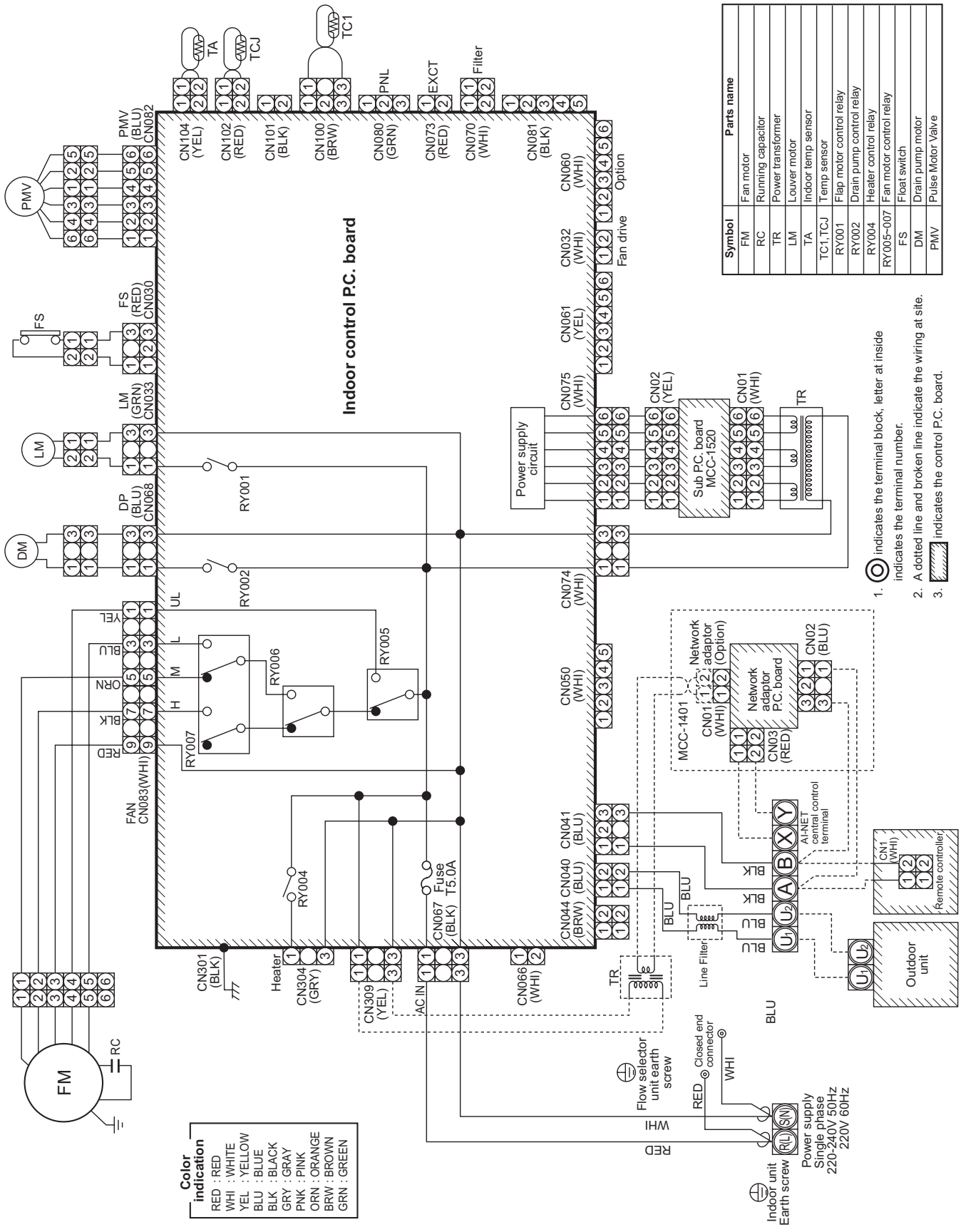
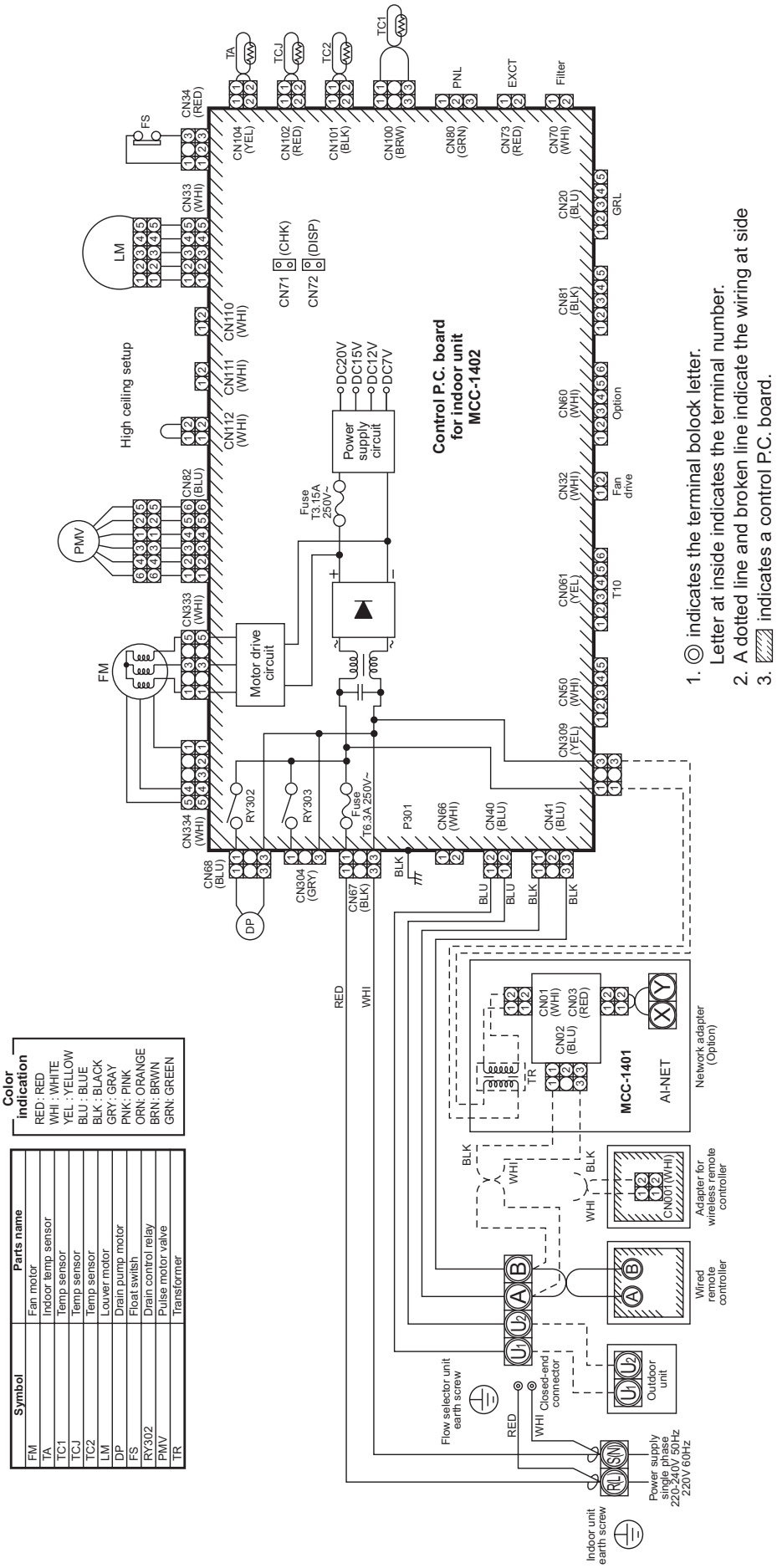


Diagrama elétrico

MMU-AP0074YH-E, AP0094YH-E, AP0124YH-E



MMU-AP0154SH-E, AP0184SH-E, AP0242SH-E



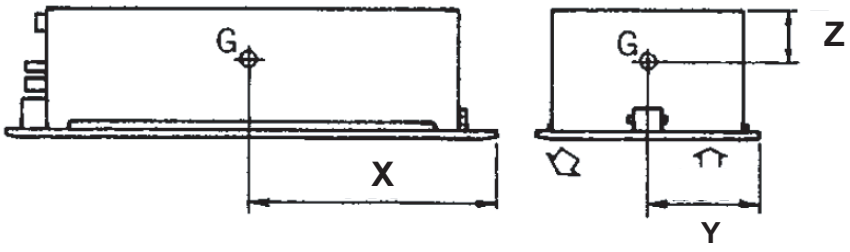
Symbol	Parts name
FM	Fan motor
TA	Indoor temp sensor
TC1	Temp sensor
TCJ	Temp sensor
TC2	Temp sensor
LM	Louver motor
DP	Drain pump motor
FS	Float swtish
RY302	Drain control relay
PMV	Pulse motor valve
TR	Transformer

Color indication
RED : RED
WHI : WHITE
YEL : YELLOW
BLU : BLUE
BLK : BLACK
GRY : GRAY
PNK : PINK
ORN : ORANGE
BRN : BRWN
GRN : GREEN

Centro de gravidade

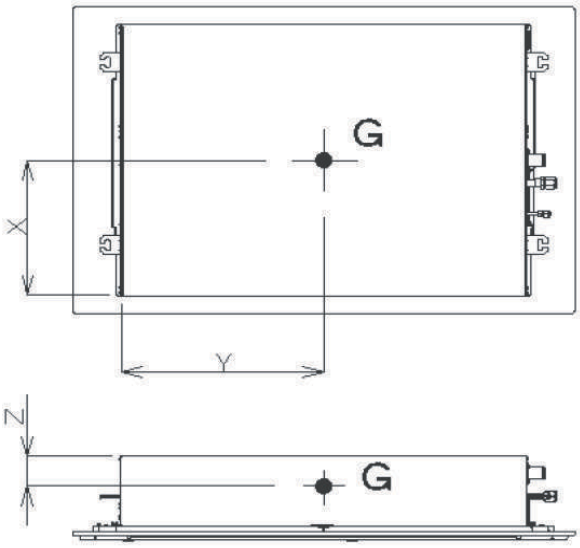
Cassette de 1 via YH

Modelo	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)	Peso total (kg)	
				Unid. principal	Painel teto
MMU-AP0074YH-E MMU-AP0094YH-E MMU-AP0124YH-E	**500**	**230**	**120**	**22**	**3.5**



Cassette de 1 via SH

Modelo	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)	Peso total (kg)	
				Unid. principal	Painel teto
MMU-AP0154SH-E MMU-AP0184SH-E MMU-AP0244SH-E	**370**	**475**	**80**	**21** **22**	**5.5**



Características elétricas

Tipo	Modelo	Tensão Nominal (V-Ph-Hz)	Faixa de Tensão		Motor do ventilador		Alimentação	
			Min	Max	kW	FLA	MCA	MOCP
Cassette 1 via	MMU-AP0074YH-E	220-1-60	198	242	0.022	0.30	0.37	15
	MMU-AP0094YH-E	220-1-60	198	242	0.022	0.30	0.37	15
	MMU-AP0124YH-E	220-1-60	198	242	0.022	0.30	0.37	15
	MMU-AP0154SH-E	220-1-60	198	242	0.030	0.40	0.50	15
	MMU-AP0184SH-E	220-1-60	198	242	0.030	0.45	0.57	15
	MMU-AP0244SH-E	220-1-60	198	242	0.030	0.75	0.94	15

MCA - Mínima corrente no circuito (A)
FLA - Corrente a plena carga (A)
MOCP - Máxima proteção contra sobrecarga (A)
kW - Potência nominal motor ventilador (kW)

Tabela de capacidade por calor sensível

Cassette 1 Via (MMU-AP***4YH-E)

Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0°CWB		16.0°CWB		18.0°CWB		19.0°CWB		20.0°CWB		22.0°CWB		24.0°CWB	
		20°CDB		23°CDB		26°CDB		27°CDB		28°CDB		30°CDB		32°CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
007	10.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	12.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	14.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	16.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	18.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	20.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	21.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	23.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	25.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	27.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	29.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	31.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	33.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	35.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	37.0	1.7	1.5	1.9	1.6	2.1	1.7	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7
	39.0	1.7	1.5	1.9	1.6	2.0	1.7	2.1	1.7	2.1	1.7	2.3	1.7	2.4	1.6
009	10.0	2.3	2.0	2.5	2.1	2.7	2.2	2.8	2.2	2.9	2.2	3.1	2.2	3.2	2.1
	12.0	2.3	2.0	2.5	2.1	2.7	2.2	2.8	2.2	2.9	2.2	3.1	2.2	3.2	2.1
	14.0	2.3	2.0	2.5	2.1	2.7	2.2	2.8	2.2	2.9	2.2	3.1	2.2	3.2	2.1
	16.0	2.3	2.0	2.5	2.1	2.7	2.2	2.8	2.2	2.9	2.2	3.1	2.2	3.2	2.1
	18.0	2.3	2.0	2.5	2.1	2.7	2.2	2.8	2.2	2.9	2.2	3.1	2.2	3.2	2.1
	20.0	2.3	2.0	2.5	2.1	2.7	2.2	2.8	2.2	2.9	2.2	3.1	2.2	3.2	2.1
	21.0	2.3	2.0	2.5	2.1	2.7	2.2	2.8	2.2	2.9	2.2	3.1	2.2	3.2	2.1
	23.0	2.3	2.0	2.5	2.1	2.7	2.2	2.8	2.2	2.9	2.2	3.1	2.2	3.2	2.1
	25.0	2.3	2.0	2.5	2.1	2.7	2.2	2.8	2.2	2.9	2.2	3.1	2.2	3.2	2.1
	27.0	2.3	2.0	2.5	2.1	2.7	2.2	2.8	2.2	2.9	2.2	3.1	2.2	3.2	2.1
	29.0	2.3	2.0	2.5	2.1	2.7	2.2	2.8	2.2	2.9	2.2	3.1	2.2	3.2	2.1
	31.0	2.3	2.0	2.5	2.1	2.7	2.2	2.8	2.2	2.9	2.2	3.1	2.2	3.2	2.1
	33.0	2.3	2.0	2.5	2.1	2.7	2.2	2.8	2.2	2.9	2.2	3.1	2.2	3.2	2.1
	35.0	2.3	2.0	2.5	2.1	2.7	2.2	2.8	2.2	2.9	2.2	3.1	2.2	3.2	2.1
	37.0	2.2	1.9	2.5	2.0	2.6	2.1	2.7	2.1	2.8	2.1	3.0	2.1	3.1	2.1
	39.0	2.2	1.8	2.4	2.0	2.6	2.1	2.6	2.1	2.7	2.1	2.9	2.1	3.0	2.0
012	10.0	3.0	2.4	3.3	2.5	3.5	2.7	3.6	2.7	3.7	2.7	3.9	2.7	4.1	2.6
	12.0	3.0	2.4	3.3	2.5	3.5	2.7	3.6	2.7	3.7	2.7	3.9	2.7	4.1	2.6
	14.0	3.0	2.4	3.3	2.5	3.5	2.7	3.6	2.7	3.7	2.7	3.9	2.7	4.1	2.6
	16.0	3.0	2.4	3.3	2.5	3.5	2.7	3.6	2.7	3.7	2.7	3.9	2.7	4.1	2.6
	18.0	3.0	2.4	3.3	2.5	3.5	2.7	3.6	2.7	3.7	2.7	3.9	2.7	4.1	2.6
	20.0	3.0	2.4	3.3	2.5	3.5	2.7	3.6	2.7	3.7	2.7	3.9	2.7	4.1	2.6
	21.0	3.0	2.4	3.3	2.5	3.5	2.7	3.6	2.7	3.7	2.7	3.9	2.7	4.1	2.6
	23.0	3.0	2.4	3.3	2.5	3.5	2.7	3.6	2.7	3.7	2.7	3.9	2.7	4.1	2.6
	25.0	3.0	2.4	3.3	2.5	3.5	2.7	3.6	2.7	3.7	2.7	3.9	2.7	4.1	2.6
	27.0	3.0	2.4	3.3	2.5	3.5	2.7	3.6	2.7	3.7	2.7	3.9	2.7	4.1	2.6
	29.0	3.0	2.4	3.3	2.5	3.5	2.7	3.6	2.7	3.7	2.7	3.9	2.7	4.1	2.6
	31.0	3.0	2.4	3.3	2.5	3.5	2.7	3.6	2.7	3.7	2.7	3.9	2.7	4.1	2.6
	33.0	3.0	2.4	3.3	2.5	3.5	2.7	3.6	2.7	3.7	2.7	3.9	2.7	4.1	2.6
	35.0	3.0	2.4	3.3	2.5	3.5	2.7	3.6	2.7	3.7	2.7	3.9	2.7	4.1	2.6
	37.0	2.9	2.3	3.2	2.5	3.4	2.6	3.5	2.6	3.6	2.6	3.8	2.6	4.0	2.5
	39.0	2.8	2.3	3.1	2.4	3.3	2.5	3.4	2.5	3.5	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5

TC: Capacidade Total [kW]

SHC: Capacidade Sensível [kW]

Cassette 1 Via (MMU-AP***4SH-E)

Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0°CWB		16.0°CWB		18.0°CWB		19.0°CWB		20.0°CWB		22.0°CWB		24.0°CWB	
		20°CDB		23°CDB		26°CDB		27°CDB		28°CDB		30°CDB		32°CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
015	10.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	12.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	14.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	16.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	18.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	20.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	21.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	23.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	25.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	27.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	29.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	31.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	33.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	35.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	37.0	3.6	2.7	4.0	2.9	4.2	3.1	4.4	3.1	4.5	3.1	4.7	3.1	5.0	3.0
	39.0	3.5	2.7	3.8	2.8	4.1	3.0	4.2	3.0	4.4	3.0	4.6	3.0	4.8	2.9
018	10.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	12.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	14.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	16.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	18.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	20.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	21.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	23.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	25.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	27.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	29.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	31.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	33.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	35.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	37.0	4.5	3.3	4.9	3.6	5.3	3.8	5.4	3.8	5.6	3.8	5.9	3.7	6.2	3.7
	39.0	4.3	3.3	4.8	3.5	5.1	3.7	5.3	3.7	5.4	3.7	5.7	3.6	6.0	3.6
024	10.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	12.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	14.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	16.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	18.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	20.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	21.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	23.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	25.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	27.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	29.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	31.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	33.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	35.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	37.0	5.6	4.3	6.2	4.6	6.7	4.9	6.9	4.8	7.1	4.8	7.5	4.8	7.8	4.7
	39.0	5.5	4.2	6.1	4.4	6.5	4.7	6.7	4.7	6.9	4.7	7.3	4.7	7.6	4.6

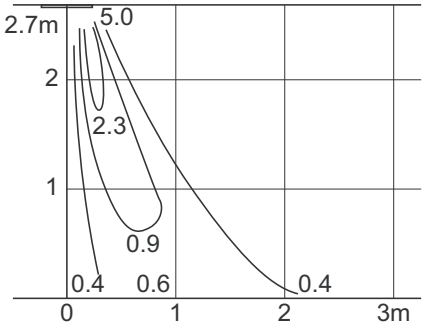
TC: Capacidade Total [kW]

SHC: Capacidade Sensível [kW]

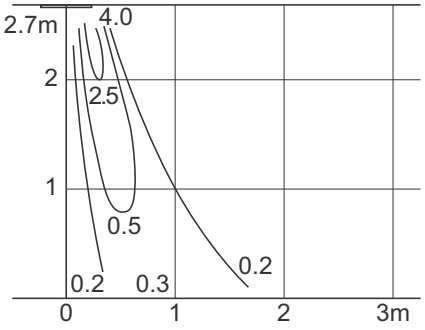
Gráfico de distância do alcance de ar

MMU-AP0074YH-E, AP0094YH-E, AP0124YH-E

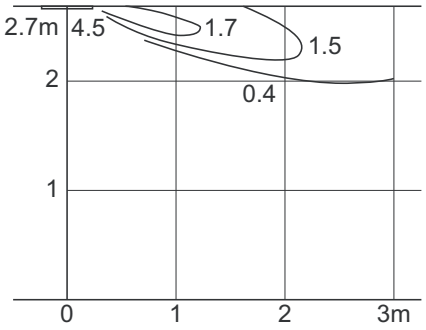
H (Ventilação alta, fluxo para baixo)



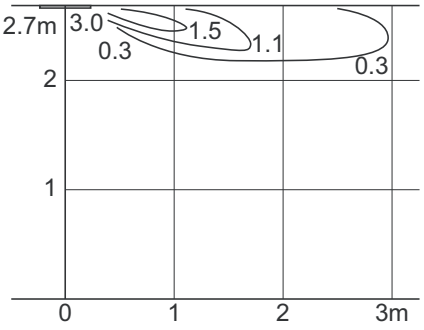
L (Ventilação baixa, fluxo para baixo)



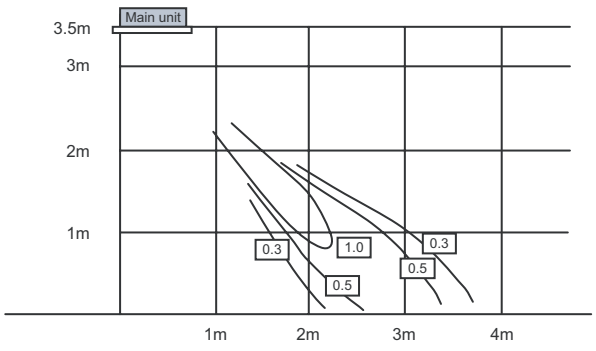
H (Ventilação alta, fluxo horizontal)



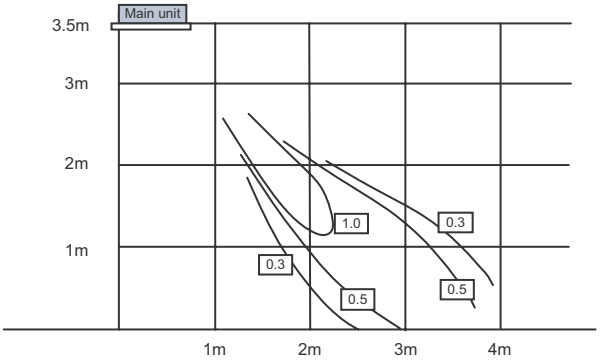
L (Ventilação baixa, fluxo horizontal)



MMU-AP0154SH-E, AP0184SH-E



MMU-AP0244SH-E

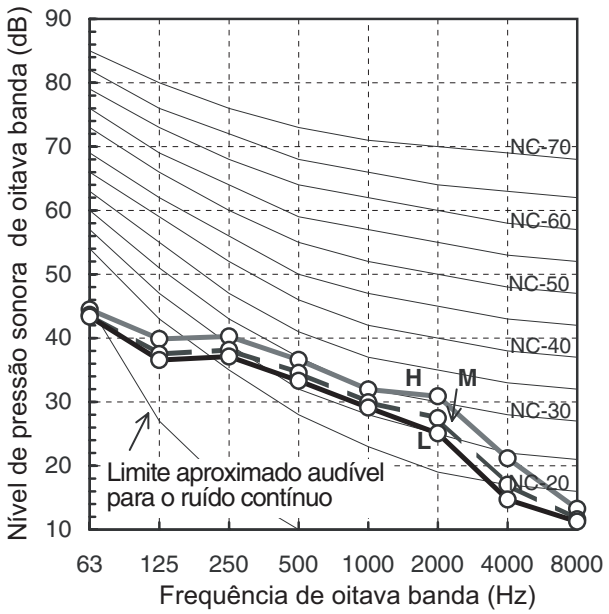


unidade: [m/s]

Características de ruídos (Curva NC)

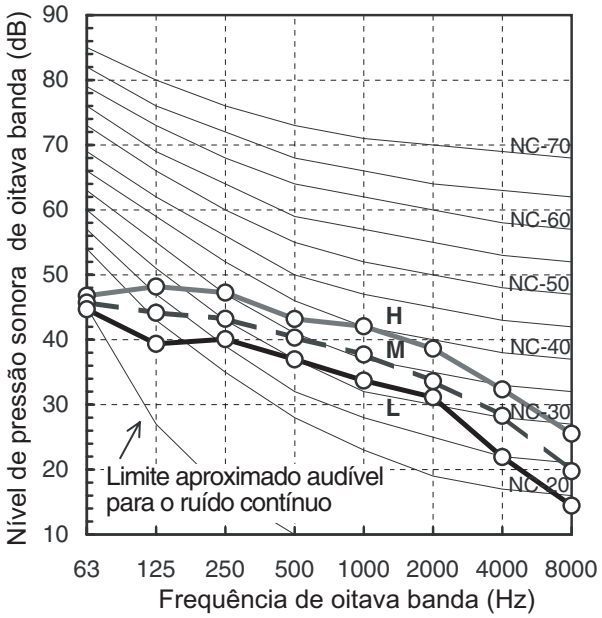
MMU-AP0154SH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	37	35	32



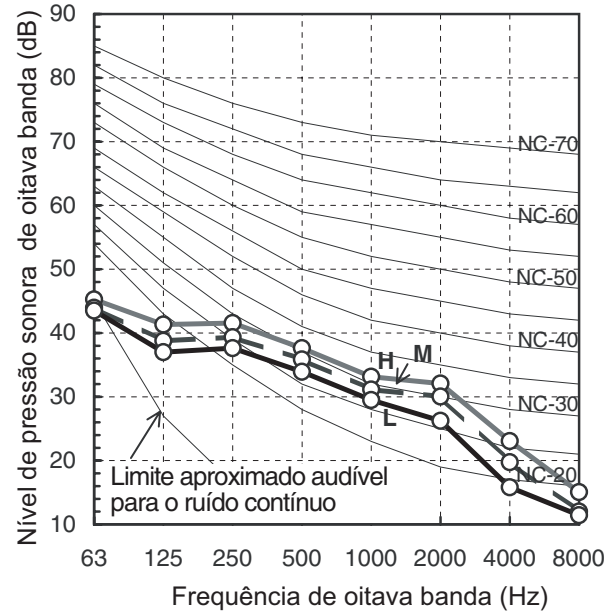
MMU-AP0244SH-E

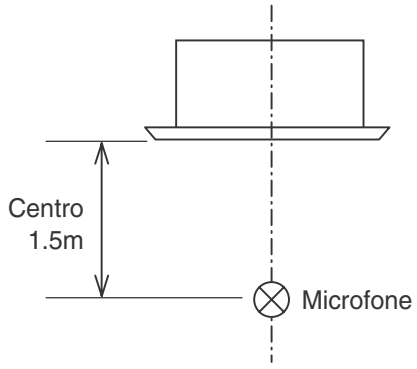
Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	45	41	37



MMU-AP0184SH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	38	36	34

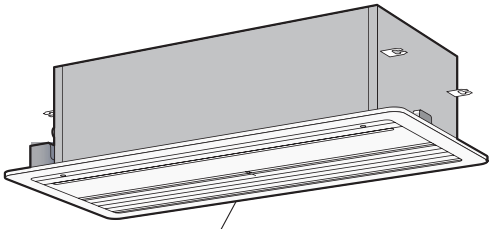




Acessórios

Peças	Modelo	Aplicação	Notas	Comentários
Painel teto	RBC-UY136PG	MMU-AP***4YH-E	Acessório necessário	
	RBC-US21PGE	MMU-AP***4SH-E	Acessório necessário	
Unidade descarga ar fronta	TCB-BUS21HWE			
Flange auxiliar renovação de ar	TCB-FF101URE2		Para entrada de renovação de ar use o orifício da unidade interna (Ø100)	

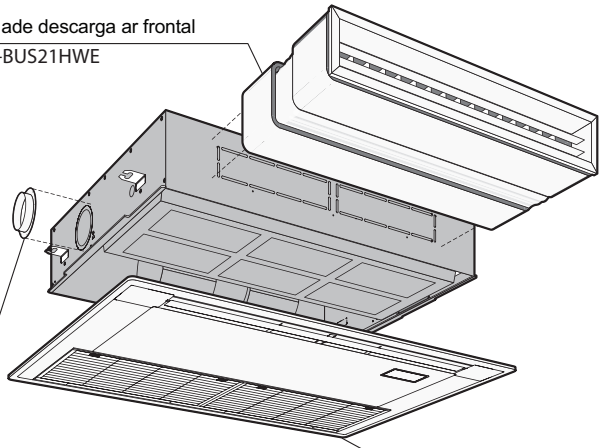
AP0074YH-E/AP0094YH-E/AP0124YH-E



Painel teto
RBC-UY136PG

Flange auxiliar renovação de ar
TCB-FF101URE2

Unidade descarga ar frontal
TCB-BUS21HWE



Painel teto
RBC-US21PGE

AP0154SH-E/AP0184SH-E/AP0244SH-E

2.5. Dutado standard



Nome do modelo MMD-			AP0074BH-E	AP0094BH-E	AP0124BH-E	AP0154BH-E	AP0184BH-E	AP0244BH-E	AP0274BH-E	AP0304BH-E	AP0364BH-E	AP0484BH-E	AP0564BH-E
Capacid. de Refrig./Aquec. (obs.1) (kW)			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
Características Elétricas	Alimentação elétrica		Monofásica 60Hz 220V (Força exclusiva para unidade interna é necessária.)										
	Corrente de operação (A)		0.30		0.35		0.45	0.55		0.64	0.87	1.03	
	Consumo de força (kW)		0.033		0.039		0.050	0.060		0.071	0.107	0.128	
	Corrente de partida (A)		0.5		0.59		0.75	0.90		1.05	1.44	1.70	
Aparência	Unidade principal		Placa de aço mergulhada em zinco quente										
Dimensão externa	Unidade principal	Altura (mm)	320										
		Largura (mm)	550			700		1,000			1,350		
		Profund. (mm)	800										
	Painel de sucção do teto	Altura (mm)	9										
		Largura (mm)	630			780		1,080			1,430		
		Profund. (mm)	500										
Peso total	Unidade principal (kg)		28			32		43			55		
	Painel do teto (kg)		3.5			4		6			7		
Trocador de calor			Tubo aletado										
Material de isolamento de Ruído/Calor			Isolamento não inflamável										
Unidade do ventilador	Ventilador		Ventilador centrífugo										
	Vazão padrão do ar Alta (Média-Baixa) (m³/h)		480 (420/340)		570 (490/400)	650 (540/480)	780 (660/540)	1,140 (990/870)		1,260 (1080/870)	1,620 (1410/1200)	1,980 (1710/1490)	
	Motor (W)		120										
	Pressão estática externa (ajustada em fábrica) (Pa)		50 (4 mmAq)										
	Pressão estática externa (Pa)		110 (10 mmAq)										
Filtro de ar			Filtro padrão anexado (filtro longa vida)										
Controle			Controle remoto										
Tubo de conexão	Lado de gás (mm)		Ø9.5			Ø12.7		Ø15.9					
	Lado de líquido (mm)		Ø6.4					Ø9.5					
	Dreno (Diâmetro nominal)		25 (tubo de cloreto de polivinil)										
Nível de ruído (obs. 2) Alta/Média/Baixa (dB(A))			30/28/26		31/29/27		32/30/28	33/31/29		34/32/29	36/34/32	38/36/32	

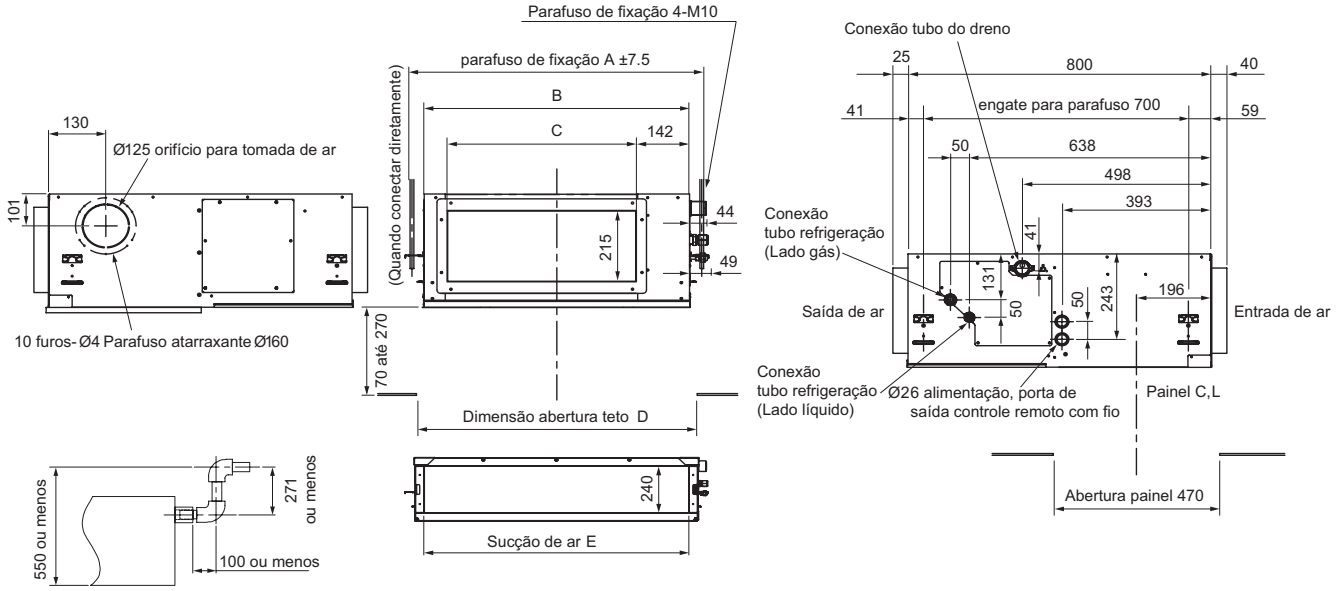
Obs. 1 : As capacidades de refrigeração e as características elétricas são medidas sob as condições especificadas pelo JIS B8615 com base na tubulação de referência. A tubulação de referência consiste de 5 m de tubulação principal e 2.5 m de tubulação de derivação conectada com 0 metro de altura.

Obs. 2 : O nível de ruído é medido em uma câmara anecoica, de acordo com JIS B8616. Normalmente, os valores medidos no ambiente operacional real se torna maior do que os valores indicados devidos aos efeitos do ruído externo.

Obs. : Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB

Dimensões

MMD-AP0074BH-E, AP0094BH-E, AP0124BH-E, AP0154BH-E, AP0184BH-E, AP0244BH-E, AP0274BH-E, AP0304BH-E, AP0364BH-E, AP0484BH-E, AP0564BH-E

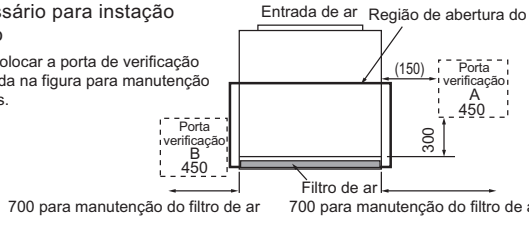


Desnível do dreno

Modelo MMD-	A	B	C	D	E
AP0074BH-E, AP0094BH-E, AP0124BH-E	616	550	350	600	470
AP0154BH-E, AP0184BH-E	766	700	500	750	620
AP0244BH-E, AP0274BH-E, AP0304BH-E	1066	1000	800	1050	920
AP0364BH-E, AP0 484BH-E, AP0564BH-E	1416	1350	1150	1400	1270

● Espaço necessário para instação e manutenção

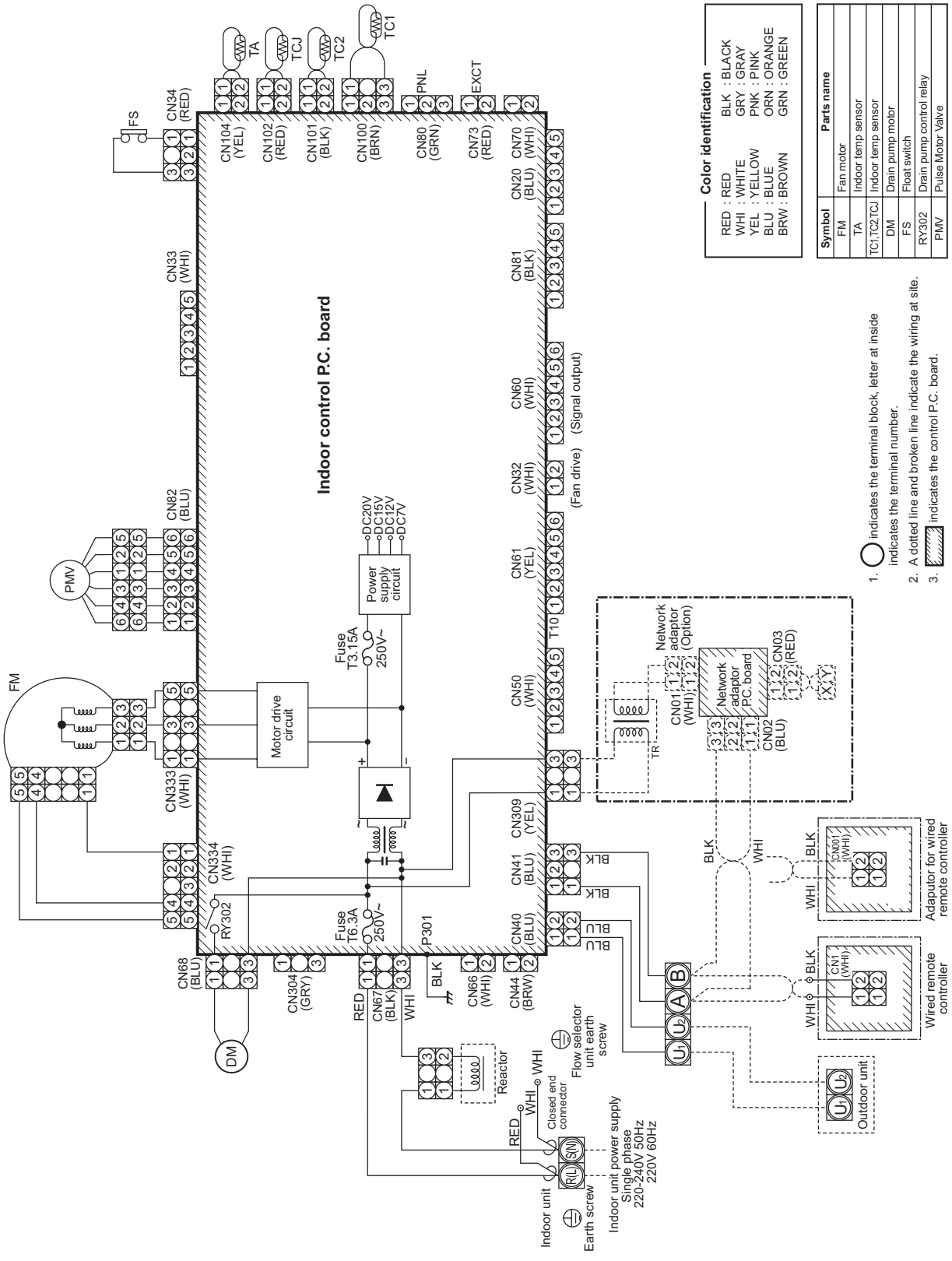
Certifique-se de colocar a porta de verificação na posição indicada na figura para manutenção dos equipamentos.



(Unidade: mm)

Diagrama elétrico

MMD-AP0074BH-E, AP0094BH-E, AP0124BH-E, AP0154BH-E, AP0184BH-E, AP0244BH-E, AP0274BH-E, AP0304BH-E, AP0364BH-E, AP0484BH-E, AP0564BH-E



Características elétricas

Tipo	Modelo	Tensão Nominal (V-Ph-Hz)	Faixa de Tensão		Motor do ventilador		Alimentação	
			Min	Max	kW	FLA	MCA	MOCP
Dutado Standard	MMD-AP0074BH-E	220-1-60	198	242	0.120	0.35	0.43	15
	MMD-AP0094BH-E	220-1-60	198	242	0.120	0.35	0.43	15
	MMD-AP0124BH-E	220-1-60	198	242	0.120	0.41	0.51	15
	MMD-AP0154BH-E	220-1-60	198	242	0.120	0.41	0.51	15
	MMD-AP0184BH-E	220-1-60	198	242	0.120	0.52	0.65	15
	MMD-AP0244BH-E	220-1-60	198	242	0.120	0.63	0.78	15
	MMD-AP0274BH-E	220-1-60	198	242	0.120	0.63	0.78	15
	MMD-AP0304BH-E	220-1-60	198	242	0.120	0.73	0.91	15
	MMD-AP0364BH-E	220-1-60	198	242	0.120	1.00	1.25	15
	MMD-AP0484BH-E	220-1-60	198	242	0.120	1.18	1.48	15
	MMD-AP0564BH-E	220-1-60	198	242	0.120	1.18	1.48	15

MCA - Mínima corrente no circuito (A)
FLA - Corrente a plena carga (A)
MOCP - Máxima proteção contra sobrecarga (A)
kW - Potência nominal motor ventilador (kW)

Tabela de capacidade por calor sensível

Dutado Standard (MMD-AP***4BH-E)

Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0˚CWB		16.0˚CWB		18.0˚CWB		19.0˚CWB		20.0˚CWB		22.0˚CWB		24.0˚CWB	
		20˚CDB		23˚CDB		26˚CDB		27˚CDB		28˚CDB		30˚CDB		32˚CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
007	10.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	12.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	14.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	16.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	18.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	20.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	21.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	23.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	25.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	27.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	29.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	31.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	33.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	35.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	37.0	1.7	1.5	1.9	1.6	2.1	1.7	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6
	39.0	1.7	1.4	1.9	1.5	2.0	1.6	2.1	1.6	2.1	1.6	2.3	1.6	2.4	1.5
009	10.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	12.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	14.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	16.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	18.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	20.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	21.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	23.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	25.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	27.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	29.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	31.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	33.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	35.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	37.0	2.2	1.8	2.5	1.9	2.6	2.0	2.7	2.0	2.8	2.0	3.0	2.0	3.1	2.0
	39.0	2.2	1.8	2.4	1.9	2.6	2.0	2.6	2.0	2.7	2.0	2.9	2.0	3.0	1.9
012	10.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	12.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	14.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	16.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	18.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	20.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	21.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	23.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	25.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	27.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	29.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	31.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	33.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	35.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	37.0	2.9	2.1	3.2	2.3	3.4	2.4	3.5	2.4	3.6	2.4	3.8	2.4	4.0	2.3
	39.0	2.8	2.1	3.1	2.2	3.3	2.4	3.4	2.4	3.5	2.4	3.7	2.3	3.9	2.3
015	10.0	3.7	2.7	4.1	2.8	4.4	3.0	4.5	3.0	4.6	3.0	4.9	3.0	5.1	2.9
	12.0	3.7	2.7	4.1	2.8	4.4	3.0	4.5	3.0	4.6	3.0	4.9	3.0	5.1	2.9
	14.0	3.7	2.7	4.1	2.8	4.4	3.0	4.5	3.0	4.6	3.0	4.9	3.0	5.1	2.9
	16.0	3.7	2.7	4.1	2.8	4.4	3.0	4.5	3.0	4.6	3.0	4.9	3.0	5.1	2.9
	18.0	3.7	2.7	4.1	2.8	4.4	3.0	4.5	3.0	4.6	3.0	4.9	3.0	5.1	2.9
	20.0	3.7	2.7	4.1	2.8	4.4	3.0	4.5	3.0	4.6	3.0	4.9	3.0	5.1	2.9
	21.0	3.7	2.7	4.1	2.8	4.4	3.0	4.5	3.0	4.6	3.0	4.9	3.0	5.1	2.9
	23.0	3.7	2.7	4.1	2.8	4.4	3.0	4.5	3.0	4.6	3.0	4.9	3.0	5.1	2.9
	25.0	3.7	2.7	4.1	2.8	4.4	3.0	4.5	3.0	4.6	3.0	4.9	3.0	5.1	2.9
	27.0	3.7	2.7	4.1	2.8	4.4	3.0	4.5	3.0	4.6	3.0	4.9	3.0	5.1	2.9
	29.0	3.7	2.7	4.1	2.8	4.4	3.0	4.5	3.0	4.6	3.0	4.9	3.0	5.1	2.9
	31.0	3.7	2.7	4.1	2.8	4.4	3.0	4.5	3.0	4.6	3.0	4.9	3.0	5.1	2.9
	33.0	3.7	2.7	4.1	2.8	4.4	3.0	4.5	3.0	4.6	3.0	4.9	3.0	5.1	2.9
	35.0	3.7	2.7	4.1	2.8	4.4	3.0	4.5	3.0	4.6	3.0	4.9	3.0	5.1	2.9
	37.0	3.6	2.6	4.0	2.7	4.2	2.9	4.4	2.9	4.5	2.9	4.7	2.9	5.0	2.8
	39.0	3.5	2.5	3.8	2.7	4.1	2.8	4.2	2.8	4.4	2.8	4.6	2.8	4.8	2.7

TC: Capacidade Total [kW]

SHC: Capacidade Sensível [kW]

Dutado Standard (MMD-AP***4BH-E)

Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0˚CWB		16.0˚CWB		18.0˚CWB		19.0˚CWB		20.0˚CWB		22.0˚CWB		24.0˚CWB	
		20˚CDB		23˚CDB		26˚CDB		27˚CDB		28˚CDB		30˚CDB		32˚CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
018	10.0	4.6	3.3	5.1	3.5	5.4	3.7	5.6	3.7	5.8	3.7	6.1	3.7	6.4	3.6
	12.0	4.6	3.3	5.1	3.5	5.4	3.7	5.6	3.7	5.8	3.7	6.1	3.7	6.4	3.6
	14.0	4.6	3.3	5.1	3.5	5.4	3.7	5.6	3.7	5.8	3.7	6.1	3.7	6.4	3.6
	16.0	4.6	3.3	5.1	3.5	5.4	3.7	5.6	3.7	5.8	3.7	6.1	3.7	6.4	3.6
	18.0	4.6	3.3	5.1	3.5	5.4	3.7	5.6	3.7	5.8	3.7	6.1	3.7	6.4	3.6
	20.0	4.6	3.3	5.1	3.5	5.4	3.7	5.6	3.7	5.8	3.7	6.1	3.7	6.4	3.6
	21.0	4.6	3.3	5.1	3.5	5.4	3.7	5.6	3.7	5.8	3.7	6.1	3.7	6.4	3.6
	23.0	4.6	3.3	5.1	3.5	5.4	3.7	5.6	3.7	5.8	3.7	6.1	3.7	6.4	3.6
	25.0	4.6	3.3	5.1	3.5	5.4	3.7	5.6	3.7	5.8	3.7	6.1	3.7	6.4	3.6
	27.0	4.6	3.3	5.1	3.5	5.4	3.7	5.6	3.7	5.8	3.7	6.1	3.7	6.4	3.6
	29.0	4.6	3.3	5.1	3.5	5.4	3.7	5.6	3.7	5.8	3.7	6.1	3.7	6.4	3.6
	31.0	4.6	3.3	5.1	3.5	5.4	3.7	5.6	3.7	5.8	3.7	6.1	3.7	6.4	3.6
	33.0	4.6	3.3	5.1	3.5	5.4	3.7	5.6	3.7	5.8	3.7	6.1	3.7	6.4	3.6
	35.0	4.6	3.3	5.1	3.5	5.4	3.7	5.6	3.7	5.8	3.7	6.1	3.7	6.4	3.6
	37.0	4.5	3.2	4.9	3.4	5.3	3.6	5.4	3.6	5.6	3.6	5.9	3.5	6.2	3.5
	39.0	4.3	3.1	4.8	3.3	5.1	3.5	5.3	3.5	5.4	3.5	5.7	3.4	6.0	3.4
024	10.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	12.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	14.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	16.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	18.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	20.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	21.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	23.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	25.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	27.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	29.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	31.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	33.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	35.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	37.0	5.6	4.3	6.2	4.6	6.7	4.9	6.9	4.8	7.1	4.8	7.5	4.8	7.8	4.7
	39.0	5.5	4.2	6.1	4.4	6.5	4.7	6.7	4.7	6.9	4.7	7.3	4.7	7.6	4.6
027	10.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	12.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	14.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	16.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	18.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	20.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	21.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	23.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	25.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	27.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	29.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	31.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	33.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	35.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	37.0	6.4	4.8	7.0	5.1	7.5	5.4	7.7	5.4	8.0	5.4	8.4	5.4	8.8	5.2
	39.0	6.2	4.7	6.8	5.0	7.3	5.3	7.5	5.3	7.8	5.3	8.2	5.2	8.6	5.1
030	10.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	12.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	14.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	16.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	18.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	20.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	21.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	23.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	25.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	27.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	29.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	31.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	33.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	35.0	7.4	5.5	8.2	5.9	8.7	6.2	9.0	6.2	9.3	6.2	9.8	6.1	10.3	6.0
	37.0	7.2	5.3	7.9	5.7	8.5	6.0	8.7	6.0	9.0	6.0	9.5	5.9	9.9	5.8
	39.0	7.0	5.2	7.7	5.5	8.2	5.9	8.5	5.8	8.7	5.8	9.2	5.8	9.7	5.6

TC: Capacidade Total [kW]

SHC: Capacidade Sensível [kW]

Dutado Standard (MMD-AP***4BH-E)

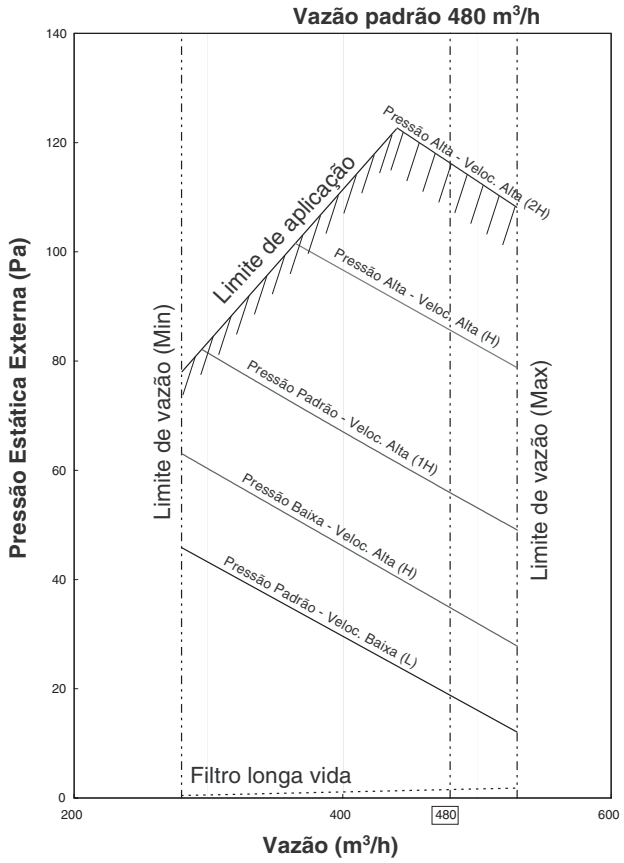
Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0˚CWB		16.0˚CWB		18.0˚CWB		19.0˚CWB		20.0˚CWB		22.0˚CWB		24.0˚CWB	
		20˚CDB		23˚CDB		26˚CDB		27˚CDB		28˚CDB		30˚CDB		32˚CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
036	10.0	9.2	6.5	10.2	6.9	10.9	7.3	11.2	7.3	11.5	7.3	12.2	7.2	12.8	7.1
	12.0	9.2	6.5	10.2	6.9	10.9	7.3	11.2	7.3	11.5	7.3	12.2	7.2	12.8	7.1
	14.0	9.2	6.5	10.2	6.9	10.9	7.3	11.2	7.3	11.5	7.3	12.2	7.2	12.8	7.1
	16.0	9.2	6.5	10.2	6.9	10.9	7.3	11.2	7.3	11.5	7.3	12.2	7.2	12.8	7.1
	18.0	9.2	6.5	10.2	6.9	10.9	7.3	11.2	7.3	11.5	7.3	12.2	7.2	12.8	7.1
	20.0	9.2	6.5	10.2	6.9	10.9	7.3	11.2	7.3	11.5	7.3	12.2	7.2	12.8	7.1
	21.0	9.2	6.5	10.2	6.9	10.9	7.3	11.2	7.3	11.5	7.3	12.2	7.2	12.8	7.1
	23.0	9.2	6.5	10.2	6.9	10.9	7.3	11.2	7.3	11.5	7.3	12.2	7.2	12.8	7.1
	25.0	9.2	6.5	10.2	6.9	10.9	7.3	11.2	7.3	11.5	7.3	12.2	7.2	12.8	7.1
	27.0	9.2	6.5	10.2	6.9	10.9	7.3	11.2	7.3	11.5	7.3	12.2	7.2	12.8	7.1
	29.0	9.2	6.5	10.2	6.9	10.9	7.3	11.2	7.3	11.5	7.3	12.2	7.2	12.8	7.1
	31.0	9.2	6.5	10.2	6.9	10.9	7.3	11.2	7.3	11.5	7.3	12.2	7.2	12.8	7.1
	33.0	9.2	6.5	10.2	6.9	10.9	7.3	11.2	7.3	11.5	7.3	12.2	7.2	12.8	7.1
	35.0	9.2	6.5	10.2	6.9	10.9	7.3	11.2	7.3	11.5	7.3	12.2	7.2	12.8	7.1
	37.0	8.9	6.3	9.8	6.7	10.5	7.1	10.8	7.1	11.2	7.1	11.8	7.0	12.4	6.8
	39.0	8.7	6.1	9.6	6.5	10.2	6.9	10.5	6.9	10.9	6.9	11.5	6.8	12.0	6.6
048	10.0	11.5	8.2	12.7	8.7	13.6	9.2	14.0	9.2	14.4	9.2	15.3	9.1	16.0	8.9
	12.0	11.5	8.2	12.7	8.7	13.6	9.2	14.0	9.2	14.4	9.2	15.3	9.1	16.0	8.9
	14.0	11.5	8.2	12.7	8.7	13.6	9.2	14.0	9.2	14.4	9.2	15.3	9.1	16.0	8.9
	16.0	11.5	8.2	12.7	8.7	13.6	9.2	14.0	9.2	14.4	9.2	15.3	9.1	16.0	8.9
	18.0	11.5	8.2	12.7	8.7	13.6	9.2	14.0	9.2	14.4	9.2	15.3	9.1	16.0	8.9
	20.0	11.5	8.2	12.7	8.7	13.6	9.2	14.0	9.2	14.4	9.2	15.3	9.1	16.0	8.9
	21.0	11.5	8.2	12.7	8.7	13.6	9.2	14.0	9.2	14.4	9.2	15.3	9.1	16.0	8.9
	23.0	11.5	8.2	12.7	8.7	13.6	9.2	14.0	9.2	14.4	9.2	15.3	9.1	16.0	8.9
	25.0	11.5	8.2	12.7	8.7	13.6	9.2	14.0	9.2	14.4	9.2	15.3	9.1	16.0	8.9
	27.0	11.5	8.2	12.7	8.7	13.6	9.2	14.0	9.2	14.4	9.2	15.3	9.1	16.0	8.9
	29.0	11.5	8.2	12.7	8.7	13.6	9.2	14.0	9.2	14.4	9.2	15.3	9.1	16.0	8.9
	31.0	11.5	8.2	12.7	8.7	13.6	9.2	14.0	9.2	14.4	9.2	15.3	9.1	16.0	8.9
	33.0	11.5	8.2	12.7	8.7	13.6	9.2	14.0	9.2	14.4	9.2	15.3	9.1	16.0	8.9
	35.0	11.5	8.2	12.7	8.7	13.6	9.2	14.0	9.2	14.4	9.2	15.3	9.1	16.0	8.9
	37.0	11.1	7.9	12.3	8.4	13.1	8.9	13.6	8.9	14.0	8.9	14.8	8.8	15.4	8.6
	39.0	10.8	7.7	12.0	8.2	12.8	8.7	13.2	8.7	13.6	8.7	14.4	8.6	15.0	8.4
056	10.0	13.1	9.6	14.5	10.2	15.5	10.8	16.0	10.8	16.5	10.8	17.4	10.7	18.2	10.5
	12.0	13.1	9.6	14.5	10.2	15.5	10.8	16.0	10.8	16.5	10.8	17.4	10.7	18.2	10.5
	14.0	13.1	9.6	14.5	10.2	15.5	10.8	16.0	10.8	16.5	10.8	17.4	10.7	18.2	10.5
	16.0	13.1	9.6	14.5	10.2	15.5	10.8	16.0	10.8	16.5	10.8	17.4	10.7	18.2	10.5
	18.0	13.1	9.6	14.5	10.2	15.5	10.8	16.0	10.8	16.5	10.8	17.4	10.7	18.2	10.5
	20.0	13.1	9.6	14.5	10.2	15.5	10.8	16.0	10.8	16.5	10.8	17.4	10.7	18.2	10.5
	21.0	13.1	9.6	14.5	10.2	15.5	10.8	16.0	10.8	16.5	10.8	17.4	10.7	18.2	10.5
	23.0	13.1	9.6	14.5	10.2	15.5	10.8	16.0	10.8	16.5	10.8	17.4	10.7	18.2	10.5
	25.0	13.1	9.6	14.5	10.2	15.5	10.8	16.0	10.8	16.5	10.8	17.4	10.7	18.2	10.5
	27.0	13.1	9.6	14.5	10.2	15.5	10.8	16.0	10.8	16.5	10.8	17.4	10.7	18.2	10.5
	29.0	13.1	9.6	14.5	10.2	15.5	10.8	16.0	10.8	16.5	10.8	17.4	10.7	18.2	10.5
	31.0	13.1	9.6	14.5	10.2	15.5	10.8	16.0	10.8	16.5	10.8	17.4	10.7	18.2	10.5
	33.0	13.1	9.6	14.5	10.2	15.5	10.8	16.0	10.8	16.5	10.8	17.4	10.7	18.2	10.5
	35.0	13.1	9.6	14.5	10.2	15.5	10.8	16.0	10.8	16.5	10.8	17.4	10.7	18.2	10.5
	37.0	12.7	9.3	14.1	9.9	15.0	10.5	15.5	10.5	16.0	10.5	16.9	10.4	17.7	10.1
	39.0	12.4	9.0	13.7	9.6	14.6	10.2	15.1	10.2	15.5	10.2	16.4	10.1	17.2	9.8

TC: Capacidade Total [kW]

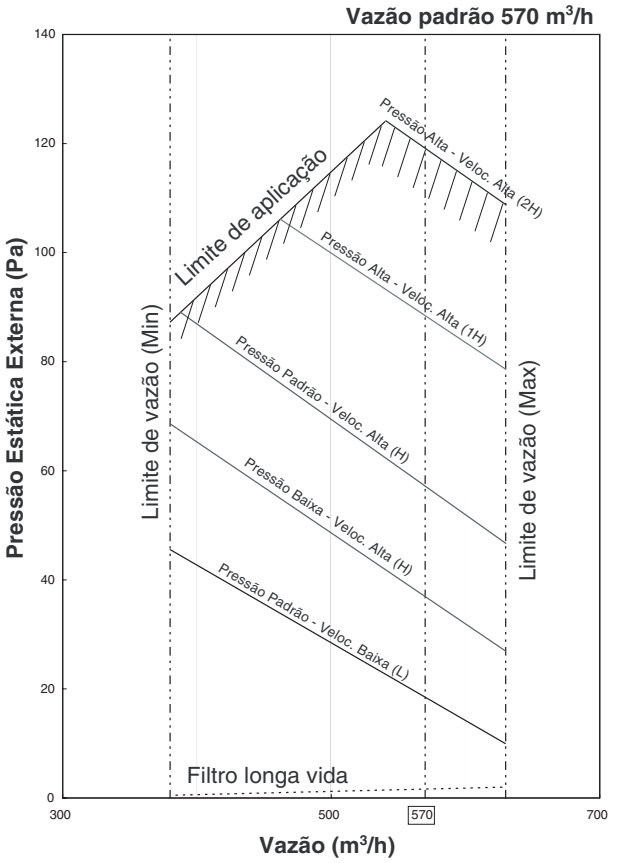
SHC: Capacidade Sensível [kW]

Características do ventilador

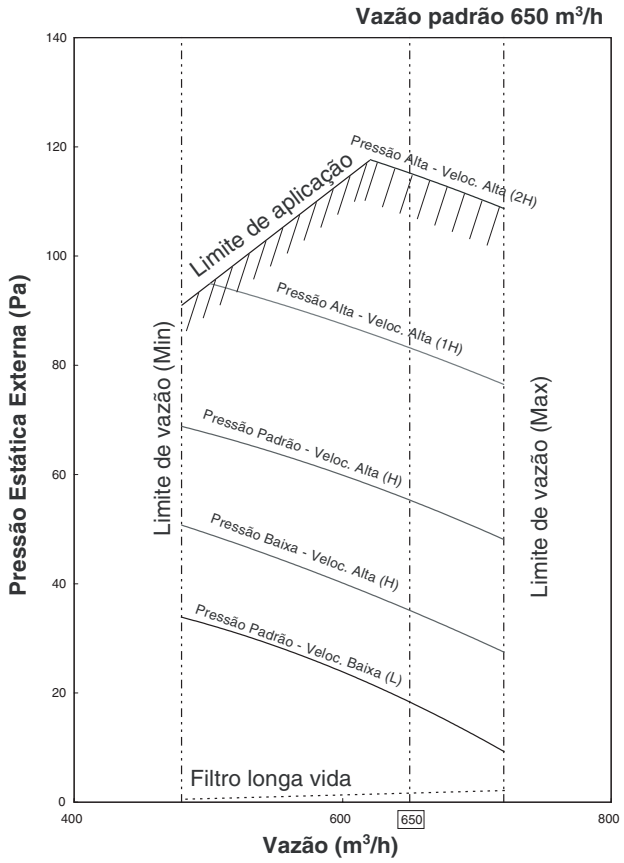
MMD-AP0074BH-E, AP0094BH-E



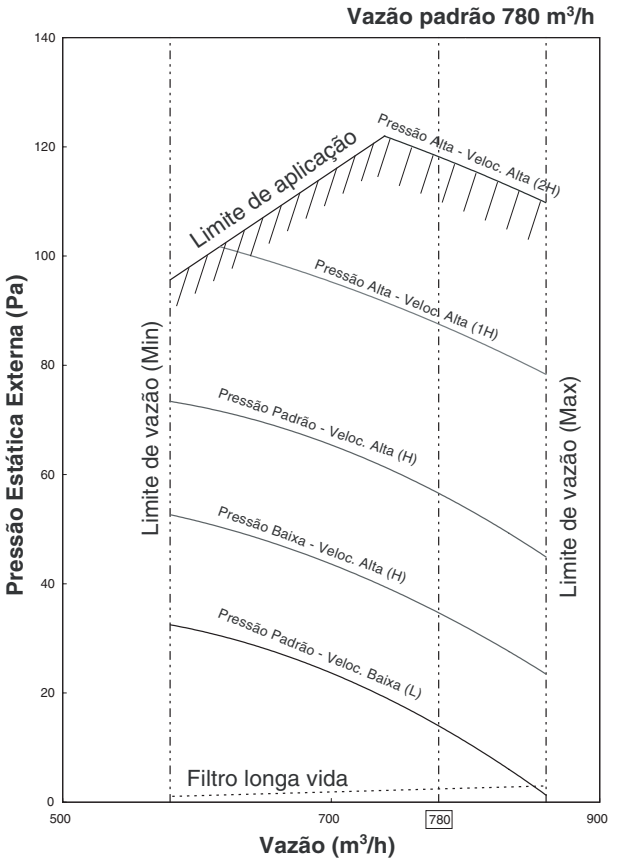
MMD-AP0124BH-E



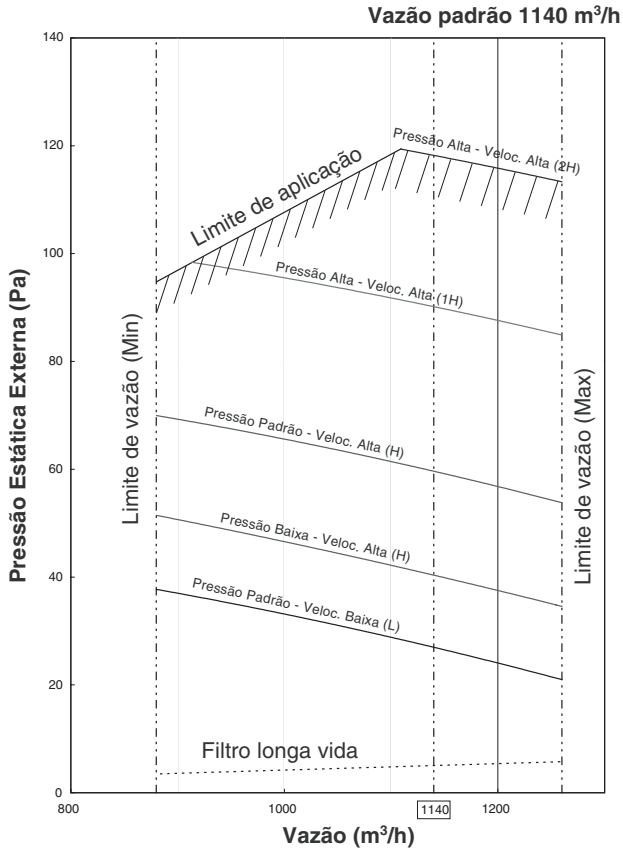
MMD-AP0154BH-E



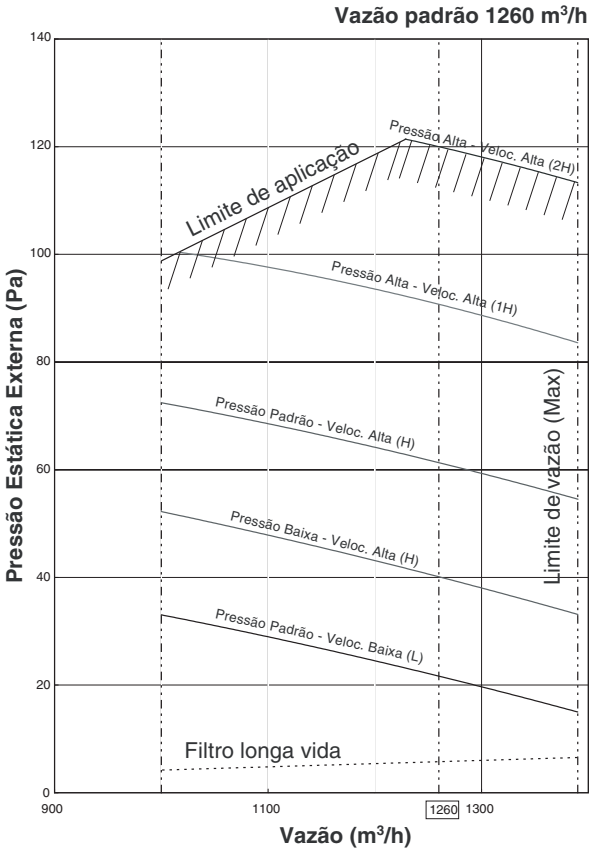
MMD-AP0184BH-E



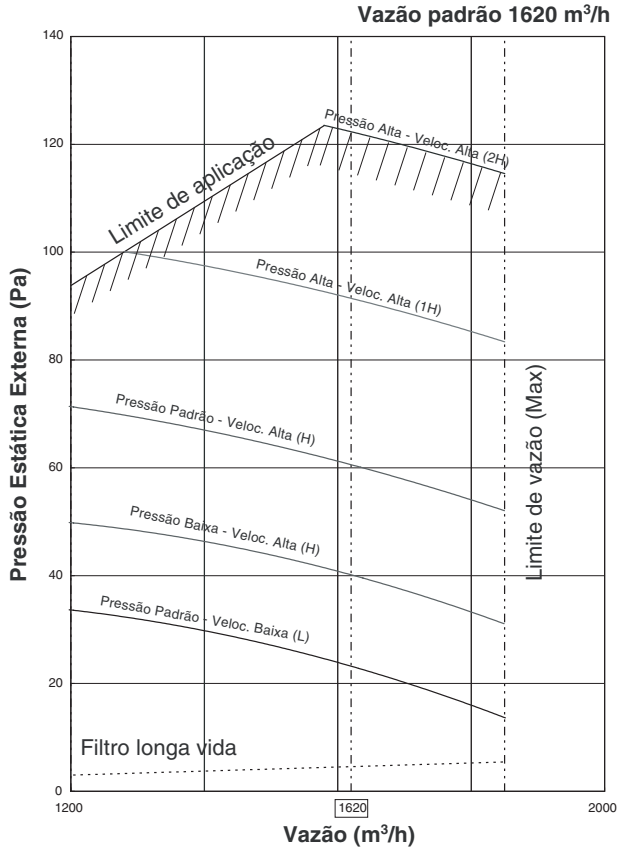
MMD-AP0244BH-E, AP0274BH-E



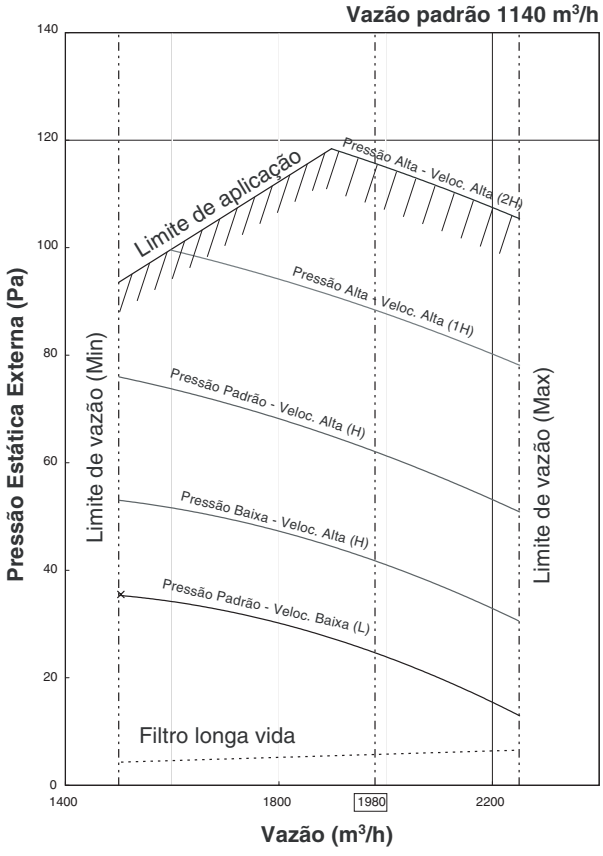
MMD-AP0304BH-E



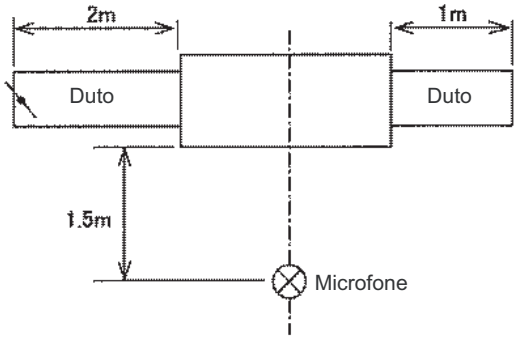
MMD-AP0364BH-E



MMD-AP0484BH-E, AP0564BH-E

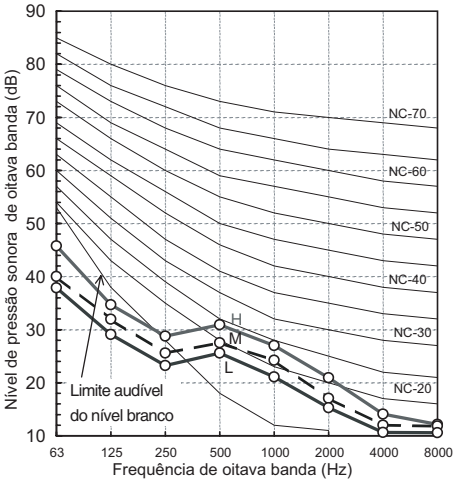


Dados do nível de ruídos (Curva NC)



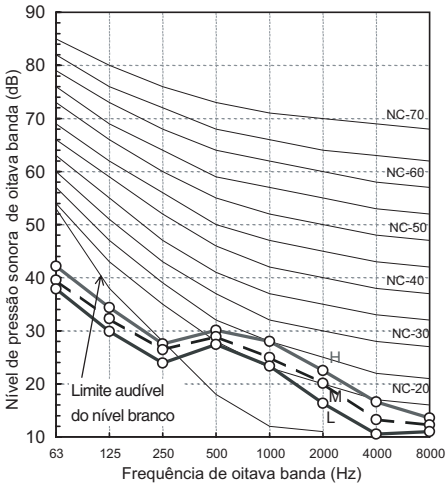
MMD-AP0074BH-E, AP0094BH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	30	28	26



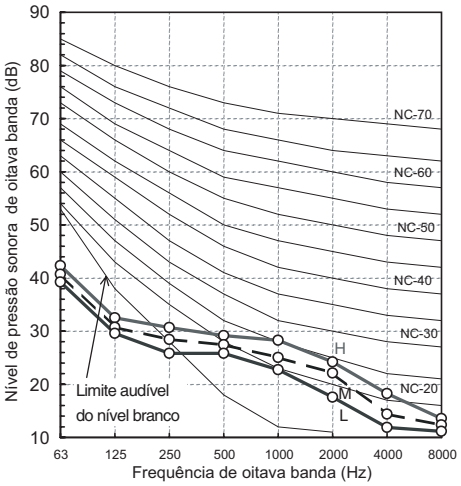
MMD-AP0124BH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	31	29	27



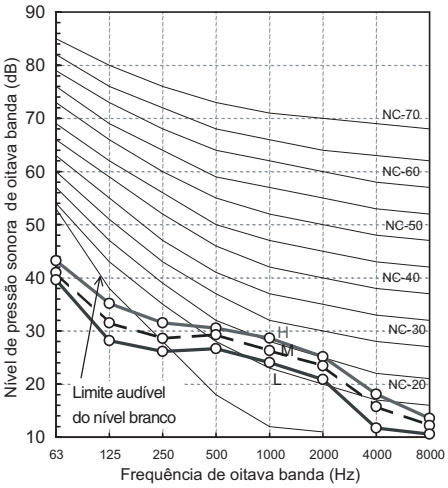
MMD-AP0154BH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	31	29	27



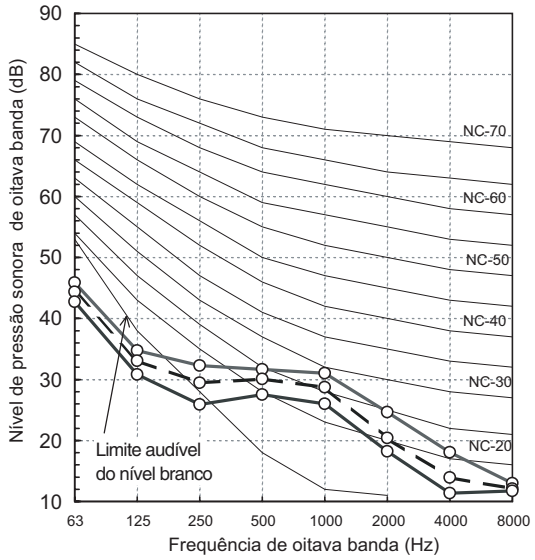
MMD-AP0184BH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	32	30	28



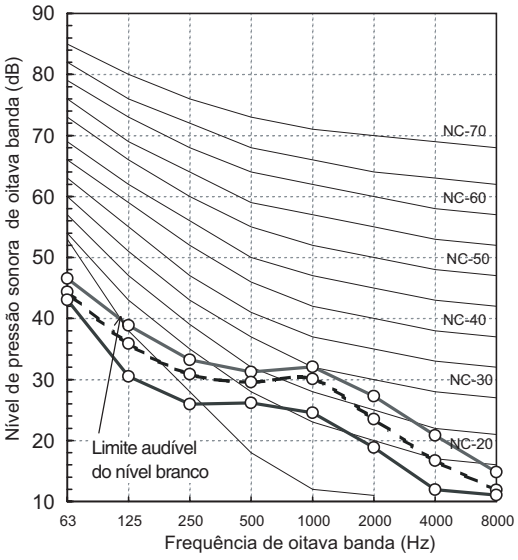
MMD-AP0244BH-E, AP0274BH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	33	31	29



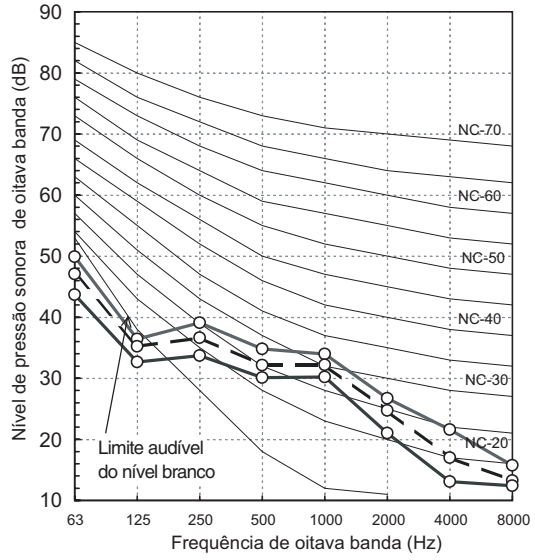
MMD-AP0304BH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	34	32	29



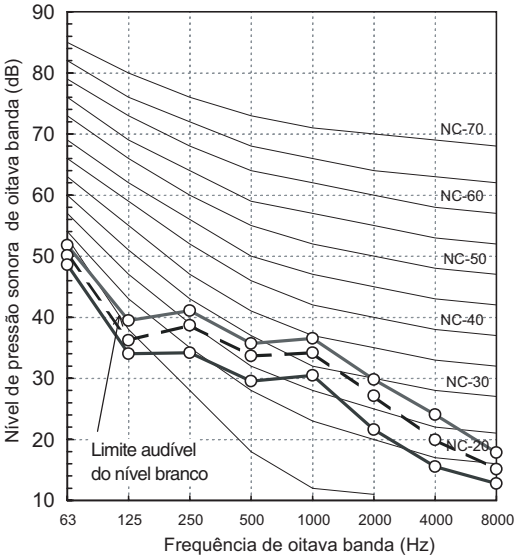
MMD-AP0364BH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	36	34	32



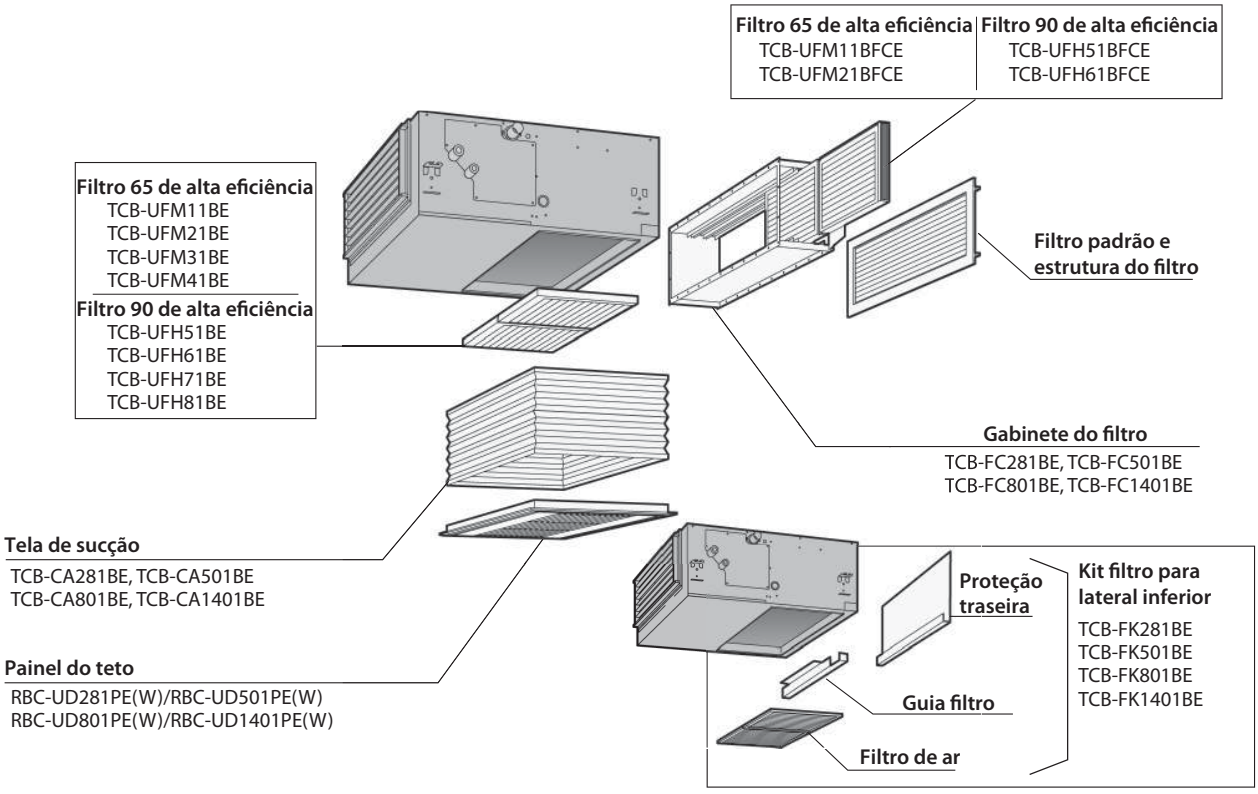
MMD-AP0484BH-E, AP0564BH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	38	36	32



Acessórios

Peças	Modelo	Aplicação	Nota	Comentários
Filtro 65 - Alta eficiência (para sucção traseira)	TCB-UFM11BFCE	MMD-AP0074/0094/0124BH-E	Efetividade coleta de poeira: 65% (Método NBS Colorimétrico)	Use com TCB-FC281BE
	TCB-UFM21BFCE	MMD-AP0154/0184BH-E		Use com TCB-FC501BE
	TCB-UFM11BFCE (2 pcs.)	MMD-AP0244/0274/0304BH-E		Use com TCB-FC801BE
	TCB-UFM21BFCE (2 pcs.)	MMD-AP0364/0484/0564BH-E		Use com TCB-FC1401BE
Filtro 90 - Alta eficiência (para sucção traseira)	TCB-UFH51BFCE	MMD-AP0074/0094/0124BH-E	Efetividade coleta de poeira: 90% (Método NBS Colorimétrico)	Use com TCB-FC281BE
	TCB-UFH61BFCE	MMD-AP0154/0184BH-E		Use com TCB-FC501BE
	TCB-UFH51BFCE (2 pcs.)	MMD-AP0244/0274/0304BH-E		Use com TCB-FC801BE
	TCB-UFH61BFCE (2 pcs.)	MMD-AP0364/0484/0564BH-E		Use com TCB-FC1401BE
Gabinete do filtro (para sucção traseira)	TCB-FC281BE	MMD-AP0074/0094/0124BH-E	Para filtro de alta eficiência	
	TCB-FC501BE	MMD-AP0154/0184BH-E		
	TCB-FC801BE	MMD-AP0244/0274/0304BH-E		
	TCB-FC1401BE	MMD-AP0364/0484/0564BH-E		
Filtro 65 - Alta eficiência (para sucção na lateral inferior)	TCB-UFM11BE	MMD-AP0074/0094/0124BH-E	Efetividade coleta de poeira: 65% (Método NBS Colorimétrico)	
	TCB-UFM21BE	MMD-AP0154/0184BH-E		
	TCB-UFM31BE	MMD-AP0244/0274/0304BH-E		
	TCB-UFM41BE	MMD-AP0364/0484/0564BH-E		
Filtro 90 - Alta eficiência (para sucção na lateral inferior)	TCB-UFH51BE	MMD-AP0074/0094/0124BH-E	Efetividade coleta de poeira: 90% (Método NBS Colorimétrico)	
	TCB-UFH61BE	MMD-AP0154/0184BH-E		
	TCB-UFH71BE	MMD-AP0244/0274/0304BH-E		
	TCB-UFH81BE	MMD-AP0364/0484/0564BH-E		
Painel teto (metade do painel para sucção na lateral inferior)	RBC-UD281PE(W)	MMD-AP0074/0094/0124BH-E		
	RBC-UD501PE(W)	MMD-AP0154/0184BH-E		
	RBC-UD801PE(W)	MMD-AP0244/0274/0304BH-E		
	RBC-UD1401PE(W)	MMD-AP0364/0484/0564BH-E		
Tela de sucção (para sucção na lateral inferior)	TCB-CA281BE	MMD-AP0074/0094/0124BH-E	Ajuste da altura da tela de sucção é de 40 mm a 100 mm	
	TCB-CA501BE	MMD-AP0154/0184BH-E		
	TCB-CA801BE	MMD-AP0244/0274/0304BH-E		
	TCB-CA1401BE	MMD-AP0364/0484/0564BH-E		
Kit filtro para lateral inferior	TCB-FK281BE	MMD-AP0074/0094/0124BH-E	Kit de pré-filtro lateral inferior e placa de proteção da sucção traseira	
	TCB-FK501BE	MMD-AP0454/0184BH-E		
	TCB-FK801BE	MMD-AP0244/0274/0304BH-E		
	TCB-FK1401BE	MMD-AP0364/0484/0564BH-E		



2.6. Dutado alta pressão



Nome do modelo			MMD-	AP0184H-E	AP0244H-E	AP0274H-E	AP0364H-E	AP0484H-E	AP0724H-E	AP0964H-E
Capacid. de Refrig./Aquec. (obs.1)			(kW)	5.6/6.3	7.1/8.0	8.0/9.0	11.2/12.5	14.0/16.0	22.4/25.0	28.0/31.5
Características Elétricas	Alimentação elétrica			Monofásica 60Hz 220V (Força exclusiva para unidade interna é necessária.)						
	Corrente de operação		(A)	0.92	1.80		2.07	2.26	7.10	7.42
	Consumo de força		(kW)	0.198	0.385		0.450	0.490	1.540	1.610
	Fator de potência		(%)	98	97		99			
	Corrente de partida		(A)	1.30	3.40		3.90	4.35	13.00	13.60
Aparência				Placa de aço mergulhada em zinco quente						
Dimensão externa	Altura x Largura x Pronfundidade		(mm)	380 x 850 x 660				380 x 1,200 x 660	470 x 1,380 x 1,250	
Peso total			(kg)	50	52		56	67	150	
Trocador de calor				Tubo aletado						
Material de isolamento de Ruído/Calor				Isolamento não inflamável						
Unidade do Ventilador	Ventilador			Ventilador centrífugo						
	Vazão padrão do ar		(m^3/h)	900	1.320		1.600	2.100	3.600	4.200
	Motor		(W)	160			260		370 x 3	
	Pressão estática externa (ajustada em fábrica)		(Pa)	137						
	Pressão estática externa		(Pa)	68.6-137-196						
	Limite da vazão do ar Limite inferior / limite superior		(m^3/h)	720/1,080	1,060/1,580		1,280/1,920	1,680/2,520	2,880/4,320	3,360/5,040
Filtro de ar				Opcional ou fornecido em campo						
Controle				Controle remoto						
Tubo de conexão	Lado de gás		(mm)	Ø12.7	Ø15.9				Ø22.2	
	Lado de líquido		(mm)	Ø6.4	Ø9.5				Ø12.7	
	Dreno	(Diâmetro nominal)		25 (Um lado do parafuso macho)						
Nível de ruído (obs. 2)			(dB(A))	37	40				49	50

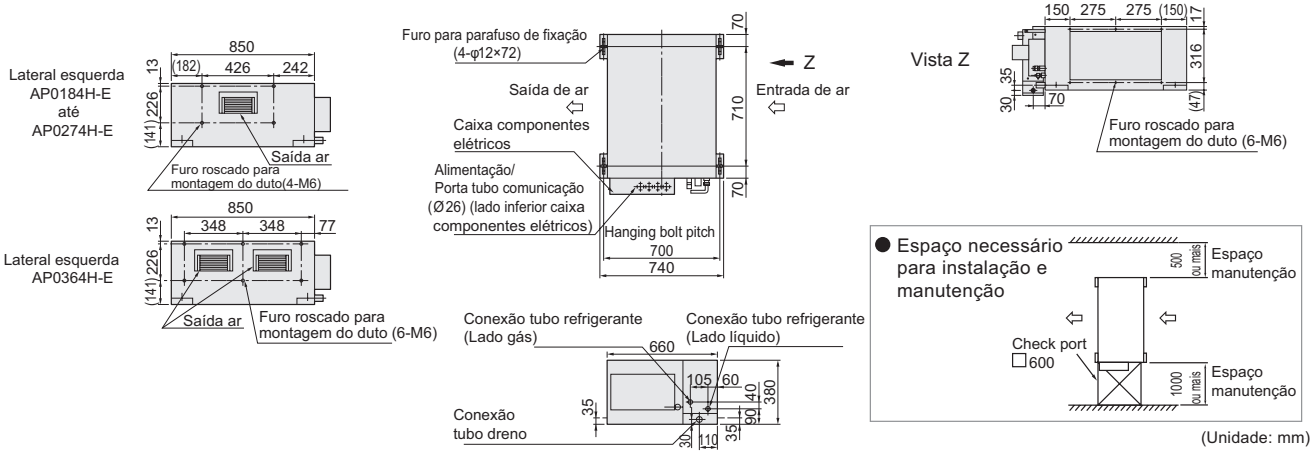
Obs. 1 : As capacidades de refrigeração e as características elétricas são medidas sob as condições especificadas pelo JIS B8615 com base na tubulação de referência. A tubulação de referência consiste de 5 m de tubulação principal e 2.5 m de tubulação de derivação conectada com 0 metro de altura.

Obs. 2 : O nível de ruído é medido em uma câmara anecoica, de acordo com JIS B8616. Normalmente, os valores medidos no ambiente operacional real se torna maior do que os valores indicados devidos aos efeitos do ruído externo.

Obs. : Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB

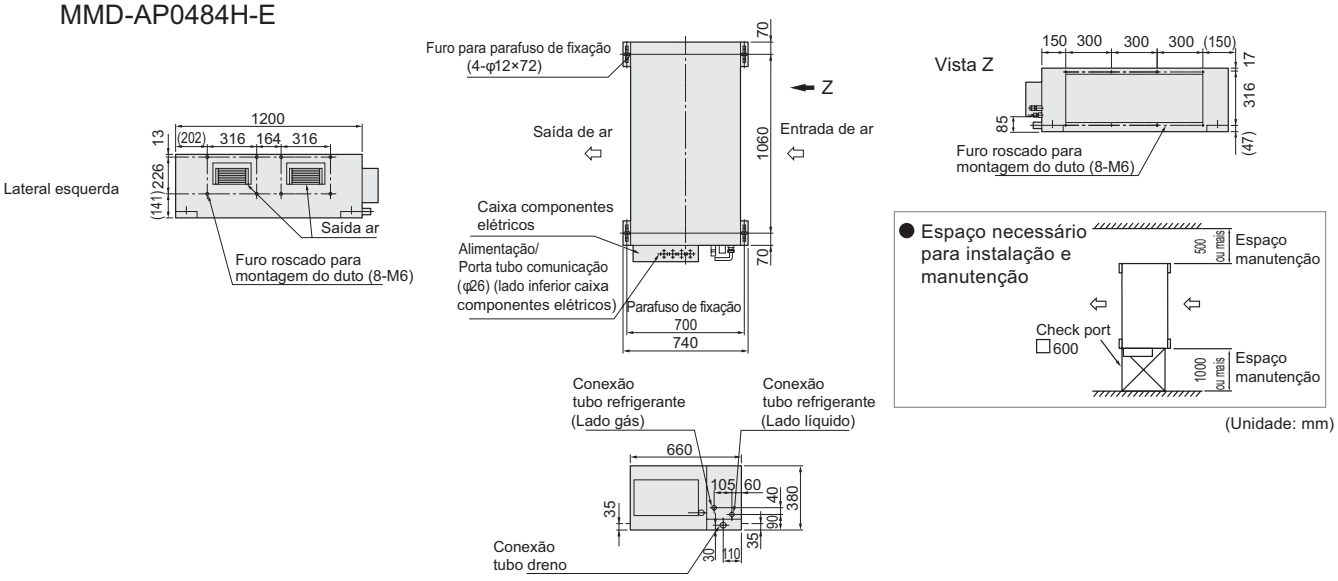
Dimensões

MMD-AP0184H-E, AP0244H-E, AP0274H-E, AP0364H-E



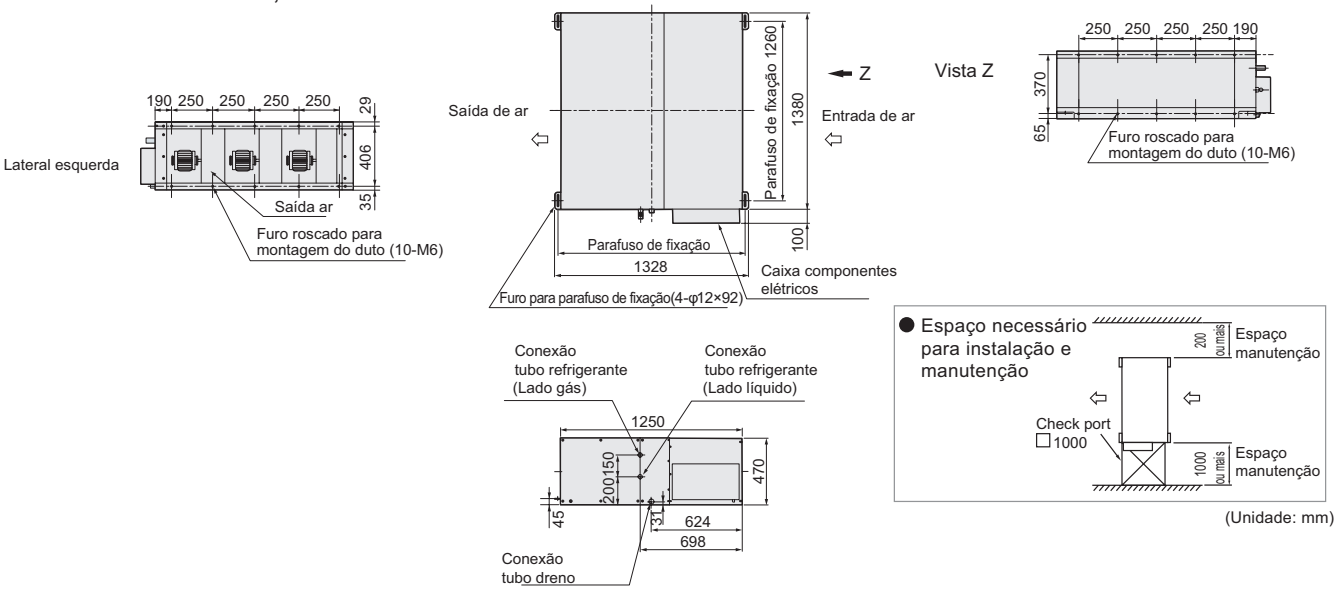
(Unidade: mm)

MMD-AP0484H-E



(Unidade: mm)

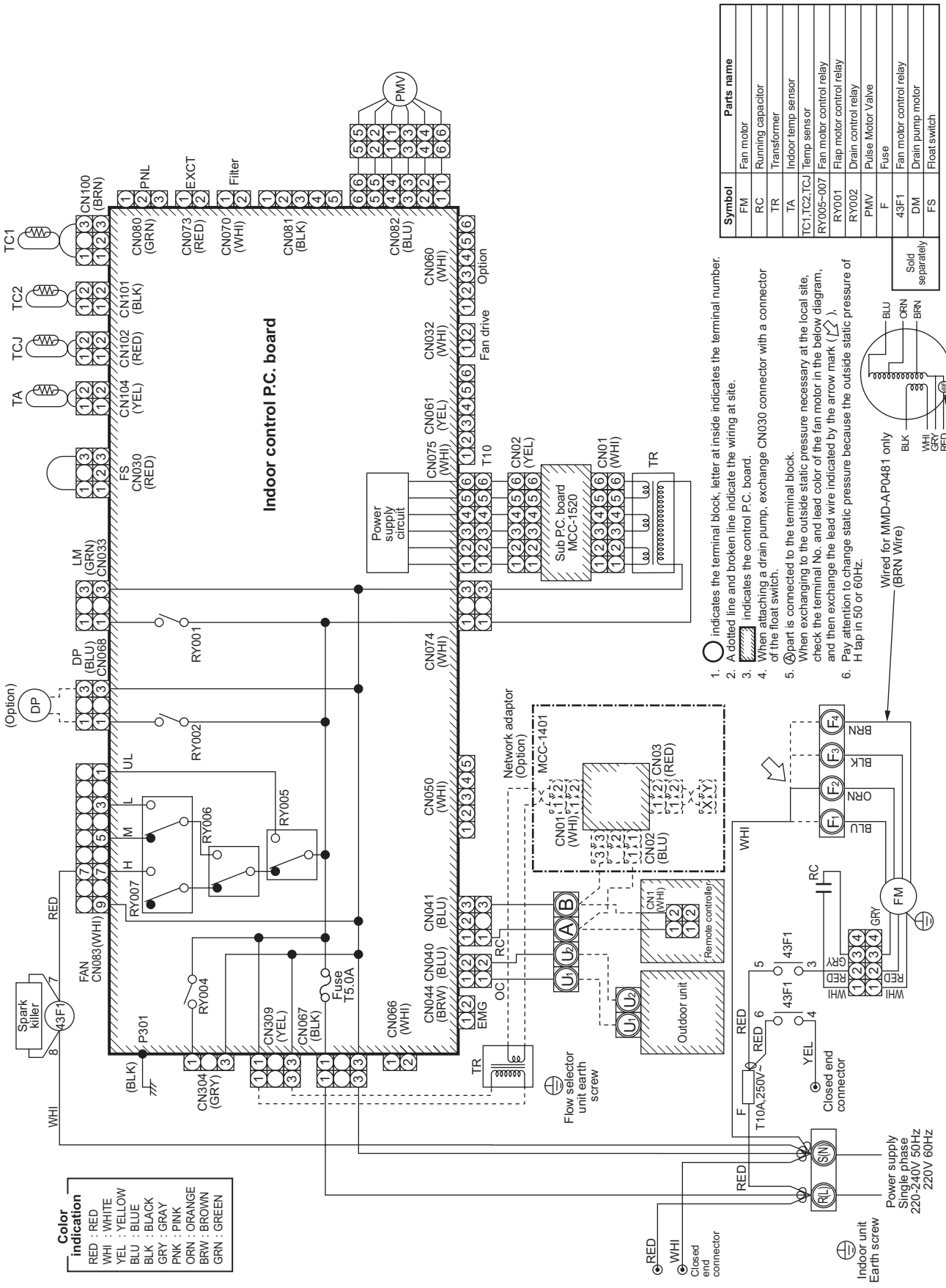
MMD-AP0724H-E, AP0964H-E



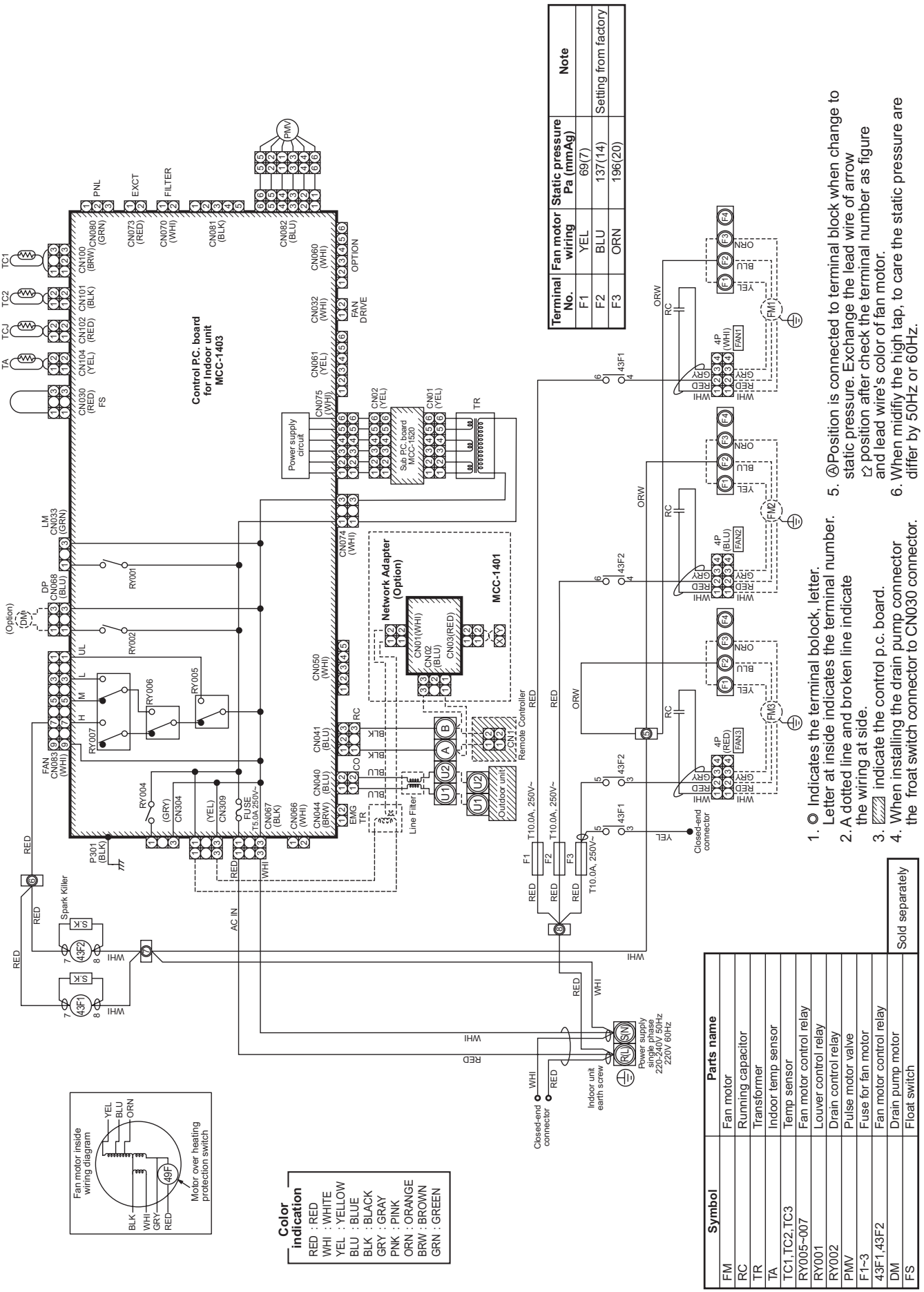
(Unidade: mm)

Diagrama elétrico

MMD-AP0184H-E, AP0244H-E, AP0274H-E, AP0364H-E, AP0484H-E



MMD-AP0724H-E, AP0964H-E



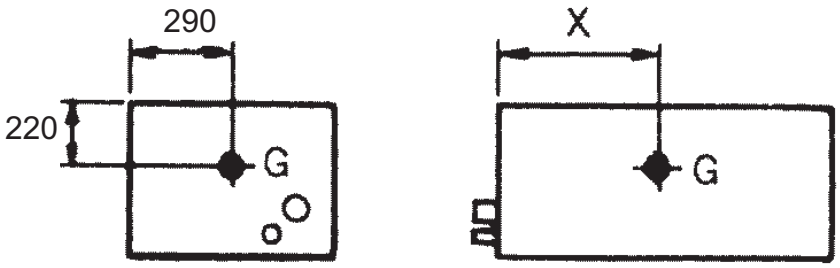
Terminal No.	Fan motor wiring	Static pressure Pa (mmAg)	Note
F1	YEL	69(7)	
F2	BLU	137(14)	Setting from factory
F3	ORN	196(20)	

1. ○ Indicates the terminal bolock, letter. Letter at inside indicates the terminal number.
2. A dotted line and broken line indicate the wiring at side.
3. ▨ indicate the control p.c. board.
4. When installing the drain pump connector the froat switch connector to CN030 connector.
5. Ⓐ Position is connected to terminal block when change to static pressure. Exchange the lead wire of arrow ⇨ position after check the terminal number as figure and lead wire's color of fan motor.
6. When midifiy the high tap, to care the static pressure are differ by 50Hz or 60Hz.

Symbol	Parts name	
FM	Fan motor	Sold separately
RC	Running capacitor	
TR	Transformer	
TA	Indoor temp sensor	
TC1,TC2,TC3	Temp sensor	
RY005~007	Fan motor control relay	
RY001	Louver control relay	
RY002	Drain control relay	
PMV	Pulse motor valve	
F1~3	Fuse for fan motor	
43F1,43F2	Fan motor control relay	
DM	Drain pump motor	
FS	Float switch	

Centro de gravidade

Modelo	X (mm)	Peso total(kg)
MMD-AP0184H-E	520	50
MMD-AP0244H-E		52
MMD-AP0274H-E		
MMD-AP0364H-E	400	56
MMD-AP0484H-E	565	67
MML-AP0724H-E	660	150
MML-AP0964H-E		150



Y=540, Z=205(mm)

Características elétricas

Tipo	Modelo	Tensão Nominal (V-Ph-Hz)	Faixa de Tensão		Motor do Ventilador		Alimentação	
			Min	Max	kW	FLA	MCA	MOCP
Dutado Alta Pressão	MMD-AP0184H-E	220-1-60	198	242	0.160	1.06	1.32	15
	MMD-AP0244H-E	220-1-60	198	242	0.160	2.07	2.59	15
	MMD-AP0274H-E	220-1-60	198	242	0.160	2.07	2.59	15
	MMD-AP0364H-E	220-1-60	198	242	0.260	2.38	2.98	15
	MMD-AP0484H-E	220-1-60	198	242	0.260	2.60	3.25	15
	MMD-AP0724H-E	220-1-60	198	242	0.370 x 3	8.17	10.2	15
	MMD-AP0964H-E	220-1-60	198	242	0.370 x 3	8.53	10.7	15

MCA - Mínima corrente no circuito (A)
FLA - Corrente a plena carga (A)
MOCP - Máxima proteção contra sobrecarga (A)
kW - Potência nominal motor ventilador (kW)

Tabela de capacidade por calor sensível
Dutado Alta Pressão (MMD-AP***4H-E)

Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0˚CWB		16.0˚CWB		18.0˚CWB		19.0˚CWB		20.0˚CWB		22.0˚CWB		24.0˚CWB	
		20˚CDB		23˚CDB		26˚CDB		27˚CDB		28˚CDB		30˚CDB		32˚CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
018	10.0	4.6	3.6	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	12.0	4.6	3.6	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	14.0	4.6	3.6	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	16.0	4.6	3.6	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	18.0	4.6	3.6	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	20.0	4.6	3.6	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	21.0	4.6	3.6	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	23.0	4.6	3.6	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	25.0	4.6	3.6	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	27.0	4.6	3.6	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	29.0	4.6	3.6	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	31.0	4.6	3.6	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	33.0	4.6	3.6	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	35.0	4.6	3.6	5.1	3.8	5.4	4.0	5.6	4.0	5.8	4.0	6.1	4.0	6.4	3.9
	37.0	4.5	3.5	4.9	3.7	5.3	3.9	5.4	3.9	5.6	3.9	5.9	3.9	6.2	3.8
	39.0	4.3	3.4	4.8	3.6	5.1	3.8	5.3	3.8	5.4	3.8	5.7	3.8	6.0	3.7
024	10.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	12.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	14.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	16.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	18.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	20.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	21.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	23.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	25.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	27.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	29.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	31.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	33.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	35.0	5.8	4.4	6.4	4.7	6.9	5.0	7.1	5.0	7.3	5.0	7.7	5.0	8.1	4.8
	37.0	5.6	4.3	6.2	4.6	6.7	4.9	6.9	4.8	7.1	4.8	7.5	4.8	7.8	4.7
	39.0	5.5	4.2	6.1	4.4	6.5	4.7	6.7	4.7	6.9	4.7	7.3	4.7	7.6	4.6
027	10.0	6.6	4.8	7.3	5.1	7.8	5.4	8.0	5.4	8.2	5.4	8.7	5.3	9.1	5.2
	12.0	6.6	4.8	7.3	5.1	7.8	5.4	8.0	5.4	8.2	5.4	8.7	5.3	9.1	5.2
	14.0	6.6	4.8	7.3	5.1	7.8	5.4	8.0	5.4	8.2	5.4	8.7	5.3	9.1	5.2
	16.0	6.6	4.8	7.3	5.1	7.8	5.4	8.0	5.4	8.2	5.4	8.7	5.3	9.1	5.2
	18.0	6.6	4.8	7.3	5.1	7.8	5.4	8.0	5.4	8.2	5.4	8.7	5.3	9.1	5.2
	20.0	6.6	4.8	7.3	5.1	7.8	5.4	8.0	5.4	8.2	5.4	8.7	5.3	9.1	5.2
	21.0	6.6	4.8	7.3	5.1	7.8	5.4	8.0	5.4	8.2	5.4	8.7	5.3	9.1	5.2
	23.0	6.6	4.8	7.3	5.1	7.8	5.4	8.0	5.4	8.2	5.4	8.7	5.3	9.1	5.2
	25.0	6.6	4.8	7.3	5.1	7.8	5.4	8.0	5.4	8.2	5.4	8.7	5.3	9.1	5.2
	27.0	6.6	4.8	7.3	5.1	7.8	5.4	8.0	5.4	8.2	5.4	8.7	5.3	9.1	5.2
	29.0	6.6	4.8	7.3	5.1	7.8	5.4	8.0	5.4	8.2	5.4	8.7	5.3	9.1	5.2
	31.0	6.6	4.8	7.3	5.1	7.8	5.4	8.0	5.4	8.2	5.4	8.7	5.3	9.1	5.2
	33.0	6.6	4.8	7.3	5.1	7.8	5.4	8.0	5.4	8.2	5.4	8.7	5.3	9.1	5.2
	35.0	6.6	4.8	7.3	5.1	7.8	5.4	8.0	5.4	8.2	5.4	8.7	5.3	9.1	5.2
	37.0	6.4	4.6	7.0	4.9	7.5	5.2	7.7	5.2	8.0	5.2	8.4	5.2	8.8	5.1
	39.0	6.2	4.5	6.8	4.8	7.3	5.1	7.5	5.1	7.8	5.1	8.2	5.0	8.6	4.9
036	10.0	9.2	6.9	10.2	7.4	10.9	7.8	11.2	7.8	11.5	7.8	12.2	7.7	12.8	7.5
	12.0	9.2	6.9	10.2	7.4	10.9	7.8	11.2	7.8	11.5	7.8	12.2	7.7	12.8	7.5
	14.0	9.2	6.9	10.2	7.4	10.9	7.8	11.2	7.8	11.5	7.8	12.2	7.7	12.8	7.5
	16.0	9.2	6.9	10.2	7.4	10.9	7.8	11.2	7.8	11.5	7.8	12.2	7.7	12.8	7.5
	18.0	9.2	6.9	10.2	7.4	10.9	7.8	11.2	7.8	11.5	7.8	12.2	7.7	12.8	7.5
	20.0	9.2	6.9	10.2	7.4	10.9	7.8	11.2	7.8	11.5	7.8	12.2	7.7	12.8	7.5
	21.0	9.2	6.9	10.2	7.4	10.9	7.8	11.2	7.8	11.5	7.8	12.2	7.7	12.8	7.5
	23.0	9.2	6.9	10.2	7.4	10.9	7.8	11.2	7.8	11.5	7.8	12.2	7.7	12.8	7.5
	25.0	9.2	6.9	10.2	7.4	10.9	7.8	11.2	7.8	11.5	7.8	12.2	7.7	12.8	7.5
	27.0	9.2	6.9	10.2	7.4	10.9	7.8	11.2	7.8	11.5	7.8	12.2	7.7	12.8	7.5
	29.0	9.2	6.9	10.2	7.4	10.9	7.8	11.2	7.8	11.5	7.8	12.2	7.7	12.8	7.5
	31.0	9.2	6.9	10.2	7.4	10.9	7.8	11.2	7.8	11.5	7.8	12.2	7.7	12.8	7.5
	33.0	9.2	6.9	10.2	7.4	10.9	7.8	11.2	7.8	11.5	7.8	12.2	7.7	12.8	7.5
	35.0	9.2	6.9	10.2	7.4	10.9	7.8	11.2	7.8	11.5	7.8	12.2	7.7	12.8	7.5
	37.0	8.9	6.7	9.8	7.1	10.5	7.6	10.8	7.6	11.2	7.5	11.8	7.5	12.4	7.3
	39.0	8.7	6.5	9.6	6.9	10.2	7.4	10.5	7.3	10.9	7.3	11.5	7.3	12.0	7.1

Dutado Alta Pressão (MMD-AP***4H-E)

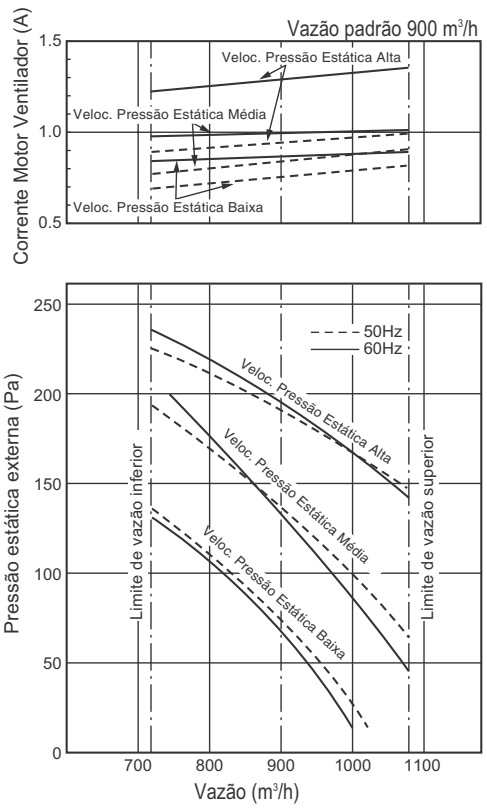
Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0˚CWB		16.0˚CWB		18.0˚CWB		19.0˚CWB		20.0˚CWB		22.0˚CWB		24.0˚CWB	
		20˚CDB		23˚CDB		26˚CDB		27˚CDB		28˚CDB		30˚CDB		32˚CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
048	10.0	11.5	8.4	12.7	9.0	13.6	9.5	14.0	9.5	14.4	9.5	15.3	9.4	16.0	9.2
	12.0	11.5	8.4	12.7	9.0	13.6	9.5	14.0	9.5	14.4	9.5	15.3	9.4	16.0	9.2
	14.0	11.5	8.4	12.7	9.0	13.6	9.5	14.0	9.5	14.4	9.5	15.3	9.4	16.0	9.2
	16.0	11.5	8.4	12.7	9.0	13.6	9.5	14.0	9.5	14.4	9.5	15.3	9.4	16.0	9.2
	18.0	11.5	8.4	12.7	9.0	13.6	9.5	14.0	9.5	14.4	9.5	15.3	9.4	16.0	9.2
	20.0	11.5	8.4	12.7	9.0	13.6	9.5	14.0	9.5	14.4	9.5	15.3	9.4	16.0	9.2
	21.0	11.5	8.4	12.7	9.0	13.6	9.5	14.0	9.5	14.4	9.5	15.3	9.4	16.0	9.2
	23.0	11.5	8.4	12.7	9.0	13.6	9.5	14.0	9.5	14.4	9.5	15.3	9.4	16.0	9.2
	25.0	11.5	8.4	12.7	9.0	13.6	9.5	14.0	9.5	14.4	9.5	15.3	9.4	16.0	9.2
	27.0	11.5	8.4	12.7	9.0	13.6	9.5	14.0	9.5	14.4	9.5	15.3	9.4	16.0	9.2
	29.0	11.5	8.4	12.7	9.0	13.6	9.5	14.0	9.5	14.4	9.5	15.3	9.4	16.0	9.2
	31.0	11.5	8.4	12.7	9.0	13.6	9.5	14.0	9.5	14.4	9.5	15.3	9.4	16.0	9.2
	33.0	11.5	8.4	12.7	9.0	13.6	9.5	14.0	9.5	14.4	9.5	15.3	9.4	16.0	9.2
	35.0	11.5	8.4	12.7	9.0	13.6	9.5	14.0	9.5	14.4	9.5	15.3	9.4	16.0	9.2
	37.0	11.1	8.2	12.3	8.7	13.1	9.2	13.6	9.2	14.0	9.2	14.8	9.1	15.4	8.9
	39.0	10.8	7.9	12.0	8.4	12.8	9.0	13.2	8.9	13.6	8.9	14.4	8.9	15.0	8.7
072	10.0	18.4	13.2	20.3	14.1	21.7	14.9	22.4	14.9	23.1	14.9	24.4	14.8	25.5	14.4
	12.0	18.4	13.2	20.3	14.1	21.7	14.9	22.4	14.9	23.1	14.9	24.4	14.8	25.5	14.4
	14.0	18.4	13.2	20.3	14.1	21.7	14.9	22.4	14.9	23.1	14.9	24.4	14.8	25.5	14.4
	16.0	18.4	13.2	20.3	14.1	21.7	14.9	22.4	14.9	23.1	14.9	24.4	14.8	25.5	14.4
	18.0	18.4	13.2	20.3	14.1	21.7	14.9	22.4	14.9	23.1	14.9	24.4	14.8	25.5	14.4
	20.0	18.4	13.2	20.3	14.1	21.7	14.9	22.4	14.9	23.1	14.9	24.4	14.8	25.5	14.4
	21.0	18.4	13.2	20.3	14.1	21.7	14.9	22.4	14.9	23.1	14.9	24.4	14.8	25.5	14.4
	23.0	18.4	13.2	20.3	14.1	21.7	14.9	22.4	14.9	23.1	14.9	24.4	14.8	25.5	14.4
	25.0	18.4	13.2	20.3	14.1	21.7	14.9	22.4	14.9	23.1	14.9	24.4	14.8	25.5	14.4
	27.0	18.4	13.2	20.3	14.1	21.7	14.9	22.4	14.9	23.1	14.9	24.4	14.8	25.5	14.4
	29.0	18.4	13.2	20.3	14.1	21.7	14.9	22.4	14.9	23.1	14.9	24.4	14.8	25.5	14.4
	31.0	18.4	13.2	20.3	14.1	21.7	14.9	22.4	14.9	23.1	14.9	24.4	14.8	25.5	14.4
	33.0	18.4	13.2	20.3	14.1	21.7	14.9	22.4	14.9	23.1	14.9	24.4	14.8	25.5	14.4
	35.0	18.4	13.2	20.3	14.1	21.7	14.9	22.4	14.9	23.1	14.9	24.4	14.8	25.5	14.4
	37.0	17.8	12.8	19.7	13.6	21.0	14.5	21.7	14.4	22.3	14.4	23.6	14.3	24.7	14.0
	39.0	17.3	12.4	19.1	13.2	20.4	14.1	21.1	14.0	21.7	14.0	23.0	13.9	24.0	13.6
096	10.0	23.0	16.2	25.4	17.3	27.2	18.4	28.0	18.3	28.8	18.3	30.5	18.1	31.9	17.7
	12.0	23.0	16.2	25.4	17.3	27.2	18.4	28.0	18.3	28.8	18.3	30.5	18.1	31.9	17.7
	14.0	23.0	16.2	25.4	17.3	27.2	18.4	28.0	18.3	28.8	18.3	30.5	18.1	31.9	17.7
	16.0	23.0	16.2	25.4	17.3	27.2	18.4	28.0	18.3	28.8	18.3	30.5	18.1	31.9	17.7
	18.0	23.0	16.2	25.4	17.3	27.2	18.4	28.0	18.3	28.8	18.3	30.5	18.1	31.9	17.7
	20.0	23.0	16.2	25.4	17.3	27.2	18.4	28.0	18.3	28.8	18.3	30.5	18.1	31.9	17.7
	21.0	23.0	16.2	25.4	17.3	27.2	18.4	28.0	18.3	28.8	18.3	30.5	18.1	31.9	17.7
	23.0	23.0	16.2	25.4	17.3	27.2	18.4	28.0	18.3	28.8	18.3	30.5	18.1	31.9	17.7
	25.0	23.0	16.2	25.4	17.3	27.2	18.4	28.0	18.3	28.8	18.3	30.5	18.1	31.9	17.7
	27.0	23.0	16.2	25.4	17.3	27.2	18.4	28.0	18.3	28.8	18.3	30.5	18.1	31.9	17.7
	29.0	23.0	16.2	25.4	17.3	27.2	18.4	28.0	18.3	28.8	18.3	30.5	18.1	31.9	17.7
	31.0	23.0	16.2	25.4	17.3	27.2	18.4	28.0	18.3	28.8	18.3	30.5	18.1	31.9	17.7
	33.0	23.0	16.2	25.4	17.3	27.2	18.4	28.0	18.3	28.8	18.3	30.5	18.1	31.9	17.7
	35.0	23.0	16.2	25.4	17.3	27.2	18.4	28.0	18.3	28.8	18.3	30.5	18.1	31.9	17.7
	37.0	22.3	15.7	24.6	16.7	26.3	17.8	18.3	17.7	27.9	17.7	29.5	17.6	30.9	17.1
	39.0	21.6	15.3	23.9	16.3	25.6	17.3	26.3	17.2	27.1	17.2	28.7	17.1	30.0	16.7

TC: Capacidade Total [kW]

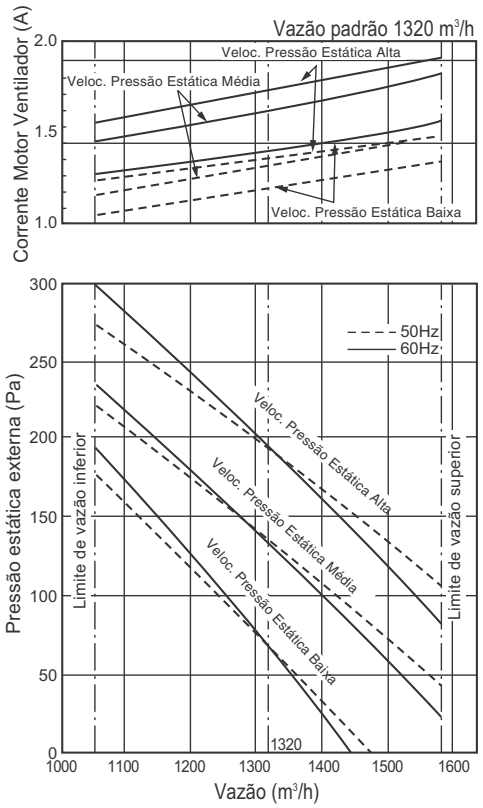
SHC: Capacidade Sensível [kW]

Características do ventilador

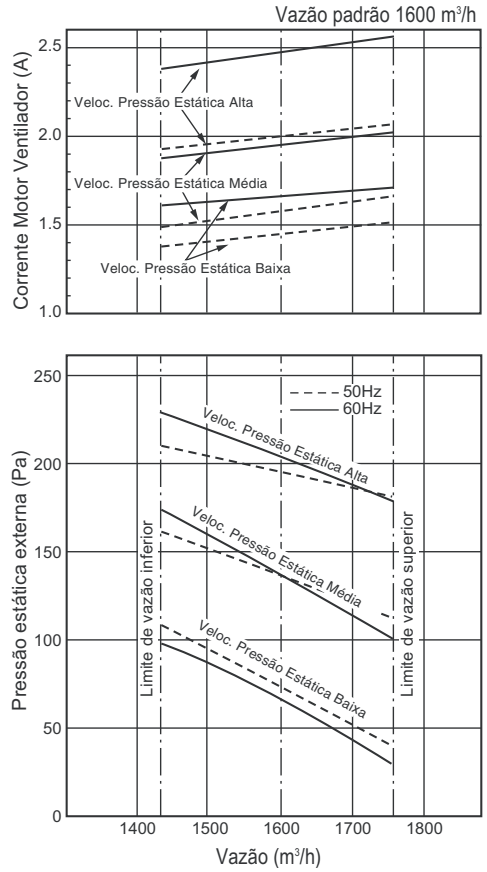
MMD-AP0184H-E



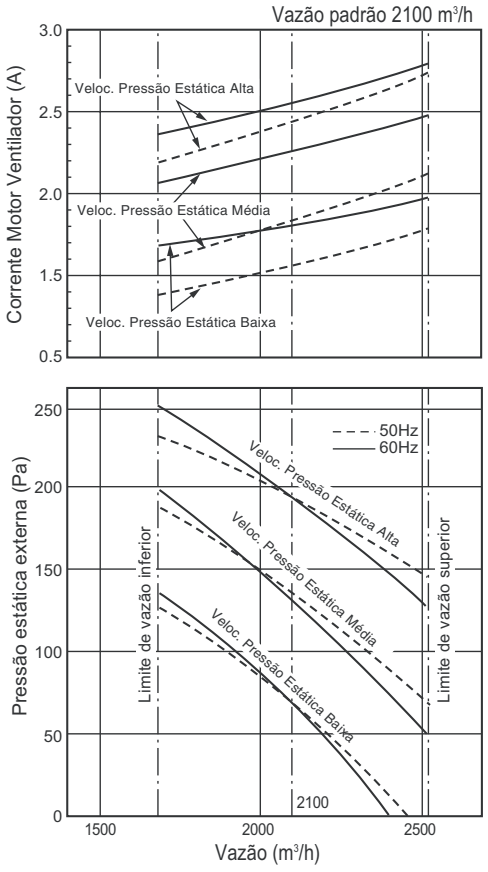
MMD-AP0244H-E, AP0274H-E



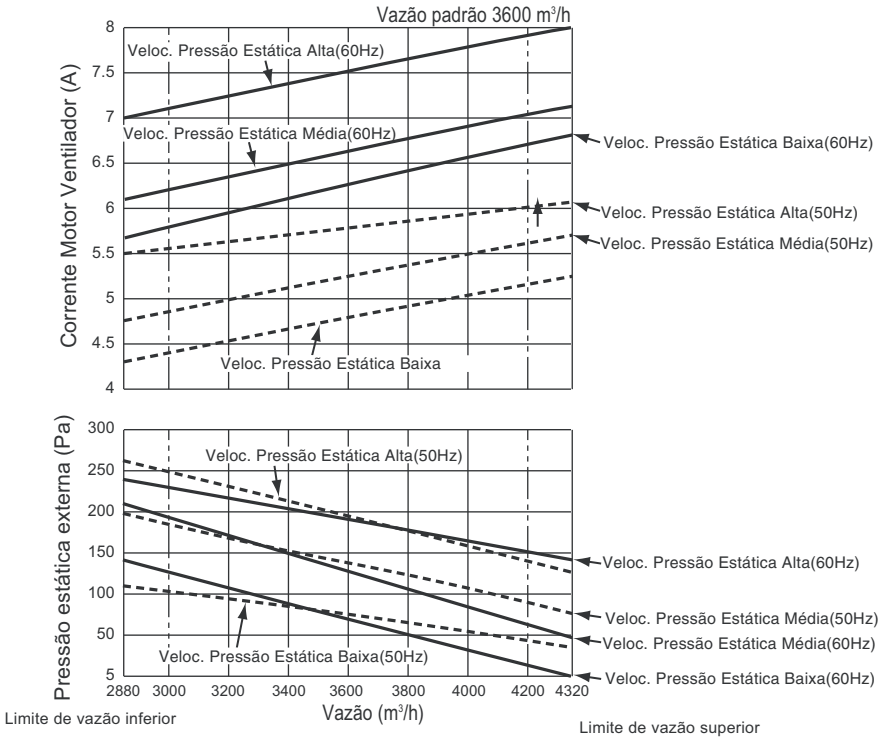
MMD-AP0364H-E



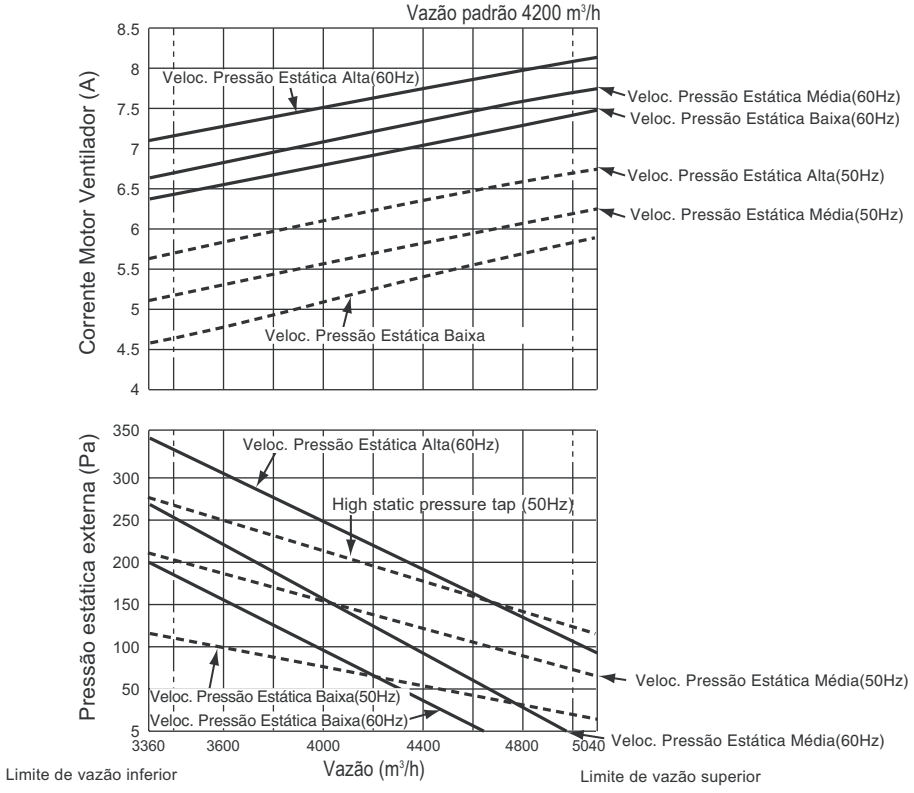
MMD-AP0484H-E



MMD-AP0724H-E



MMD-AP0964H-E

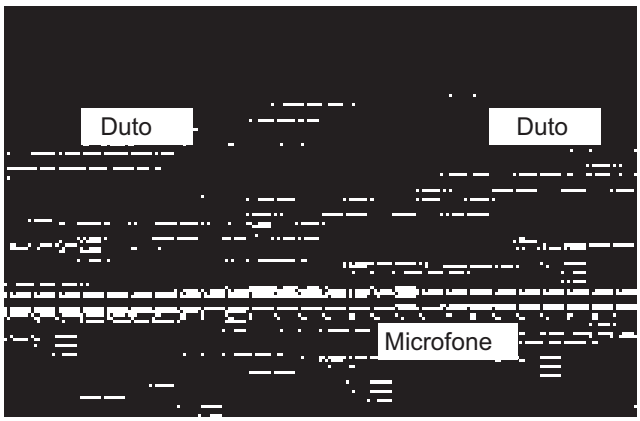


REQUISITOS

Adicione vazão ao damper para abastecer o duto de ar, e ajuste a vazão de ar de 80% até 120% da vazão padrão

Dados do nível de ruídos (Curva NC)

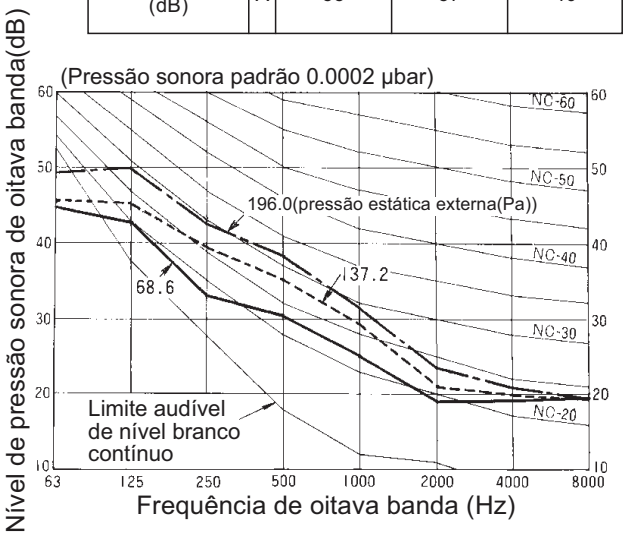
Os níveis sonoros apresentados são baseados em medições realizadas em uma sala sem eco.



MMD-AP0184H-E

(60Hz)

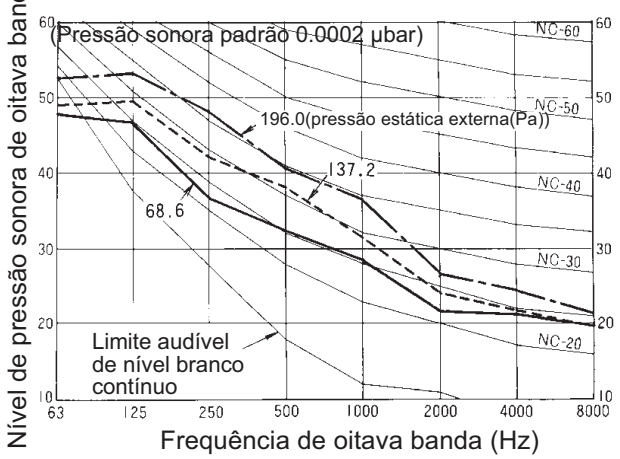
Pressão externa contínua		68.6 (Pa)	137.2 (Pa)	196.0 (Pa)
Nível geral (dB)	A	33	37	40



MMD-AP0244H-E, AP0274H-E

(60Hz)

Pressão externa contínua		68.6 (Pa)	137.2 (Pa)	196.0 (Pa)
Nível geral (dB)	A	36	40	44

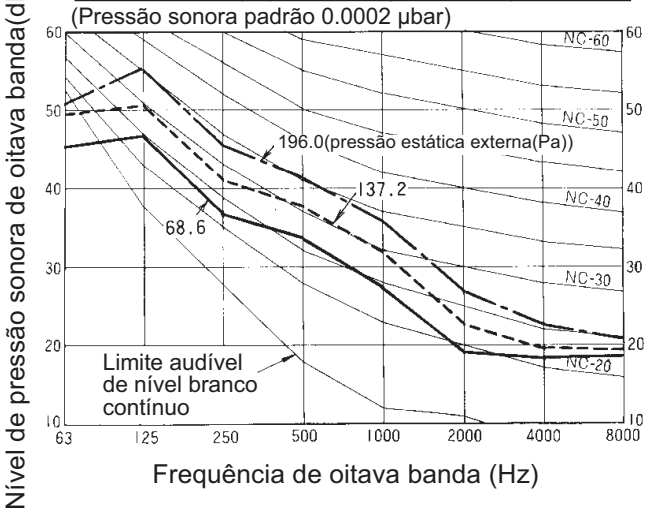


MMD-AP0364H-E

(60Hz)

Pressão externa contínua		68.6 (Pa)	137.2 (Pa)	196.0 (Pa)
Nível geral (dB)	A	36	40	44

(Pressão sonora padrão 0.0002 μbar)

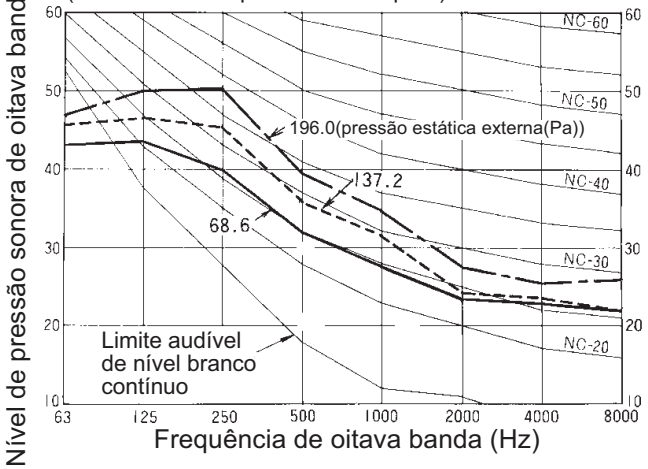


MMD-AP0484H-E

(60Hz)

Pressão externa contínua		68.6 (Pa)	137.2 (Pa)	196.0 (Pa)
Nível geral (dB)	A	36	40	44

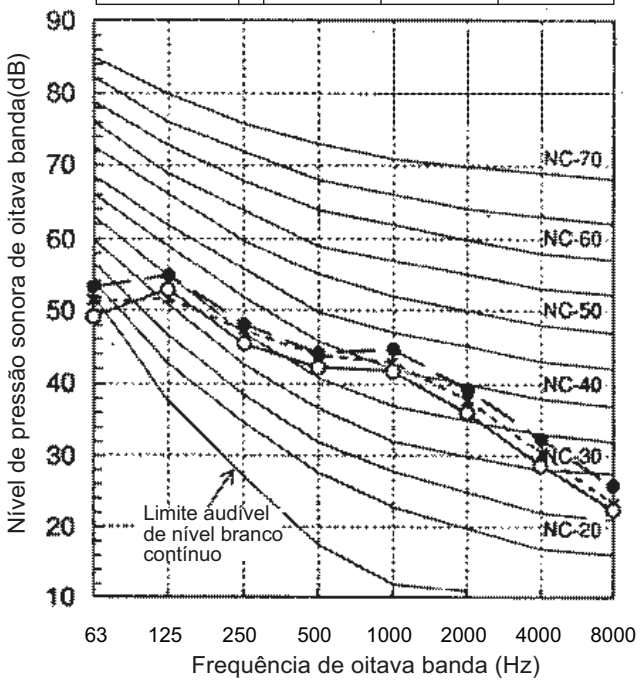
(Pressão sonora padrão 0.0002 μbar)



MMD-AP0724H-E

(60Hz)

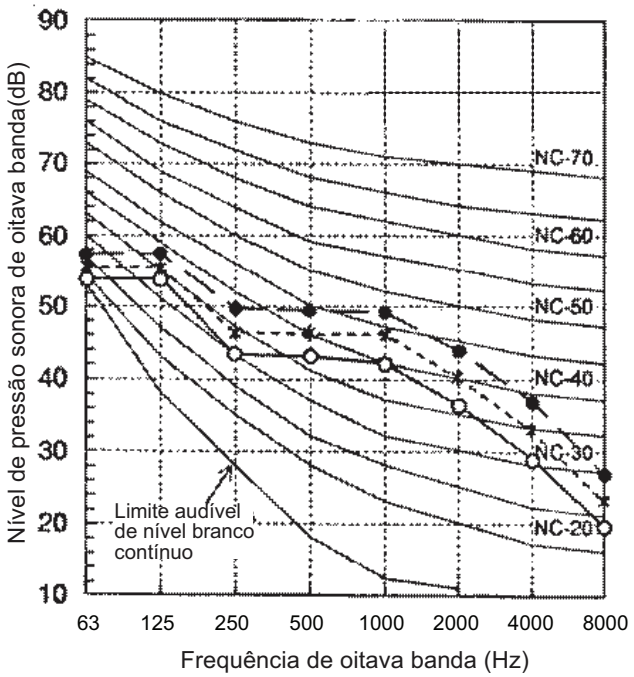
Pressão externa contínua		69 (Pa)	137 (Pa)	196 (Pa)
Nível geral (dB)	A	48	49	50.5



MMD-AP0964H-E

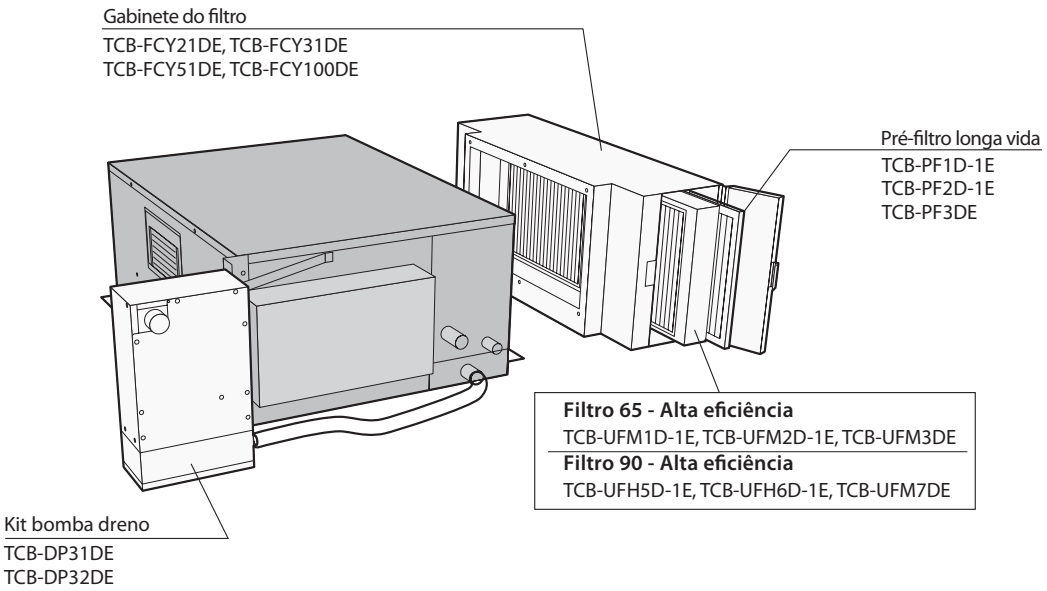
(60Hz)

Pressão externa contínua		69 (Pa)	137 (Pa)	196 (Pa)
Nível geral (dB)	A	49	50	51.5



Acessórios

Peças	Modelo	Aplicação	Nota	Comentários
Filtro 65 - Alta eficiência	TCB-UFM1D-1E	MMD-AP0184H-E	Efetivadade coleta de poeira: 65% (Método NBS Colorimétrico)	Use com TCB-FCY21DE
	TCB-UFM2D-1E (2 pcs.)	MMD-AP0244/0274/0364H-E		Use com TCB-FCY31DE
	TCB-UFM1D-1E (2 pcs.)	MMD-AP0484H-E		Use com TCB-FCY51DE
	TCB-UFM3DE	MMD-AP0724/0964H-E		Use com TCB-FCY100DE
Filtro 90 - Alta eficiência	TCB-UFH5D-1E	MMD-AP0184H-E	Efetivadade coleta de poeira: 90% (Método NBS Colorimétrico)	Use com TCB-FCY21DE
	TCB-UFH6D-1E (2 pcs.)	MMD-AP0244/0274/0364H-E		Use com TCB-FCY31DE
	TCB-UFH5D-1E (2 pcs.)	MMD-AP0484H-E		Use com TCB-FCY51DE
	TCB-UFH7DE	MMD-AP0724/0964H-E		Use com TCB-FCY100DE
Pré-filtro longa vida	TCB-PF1D-1E	MMD-AP0184H-E	Efetivadade coleta de poeira: 50% (Método Peso)	Use com TCB-FCY21DE
	TCB-PF2D-1E (2 pcs.)	MMD-AP0244/0274/0364H-E		Use com TCB-FCY31DE
	TCB-PF1D-1E (2 pcs.)	MMD-AP0484H-E		Use com TCB-FCY51DE
	TCB-PF3DE	MMD-AP0724/0964H-E		Use com TCB-FCY100DE
Gabinete do filtro	TCB-FCY21DE	MMD-AP0184H-E	Para filtro alta eficiência ou pré-filtro longa vida	
	TCB-FCY31DE	MMD-AP0244/0274/0364H-E		
	TCB-FCY51DE	MMD-AP0484H-E		
	TCB-FCY100DE	MMD-AP0724/0964H-E		
Kit bomba dreno	TCB-DP31DE	MMD-AP0184H até 0484H-E	Desnível de 300 ou menos (da face inferior do teto)	
	TCB-DP32DE	MMD-AP0724/0964H-E		



2.8. Dutado baixa altura



Nome do modelo			MMD-	AP0074SPH-E	AP0094SPH-E	AP0124SPH-E	AP0154SPH-E	AP0184SPH-E
Capacid. de Refrig./Aquec. (obs.1)			(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3
Características Elétricas	Alimentação elétrica			Monofásica 60Hz 220V (Alimentação exclusiva para unidade interna é necessária.)				
	Corrente de operação		(A)	0.27	0.27	0.30	0.31	0.37
	Consumo de força		(kW)	0.037	0.037	0.041	0.043	0.052
	Corrente de partida		(A)	0.47	0.47	0.53	0.54	0.65
Aparência				Placa de aço mergulhada em zinco quente				
Dimensão externa	Altura x Largura x Pronfundidade		(mm)	210/845/645				
Peso total			(kg)	22	22	22	23	23
Trocador de calor				Tubo aletado				
Material de isolamento de Ruído/Calor				Manta de polietileno + Manta de poliuretano				
Unidade do Ventilador	Ventilador			Ventilador centrífugo				
	Vazão padrão do ar (Alta/Média/Baixa)		(m^3/h)	540/470/400		600/520/450	690/600/520	780/680/580
	Motor		(W)	60				
	Pressão estática externa (ajustada em fábrica)		(Pa)	6		5		4
	Pressão estática externa		(Pa)	6-16-31-46 (4 etapas)		5-15-30-45 (4 etapas)		4-14-29-44 (4 etapas)
	Perda da pressão do filtro de ar		(m^3/h)	4		5		6
Filtro de ar				Filtro padrão anexado (filtro longa vida)				
Controle				Controle remoto				
Tubo de conexão	Lado de gás		(mm)	ϕ9.5			ϕ12.7	
	Lado de líquido		(mm)	ϕ6.4				
	Dreno		(Diâmetro nominal mm)	25 (tubo de cloreto de polivinil - Diâmetro externo: 32 / Diâmetro interno: 25)				
Nível de ruído (obs. 2) (Alta/Média/Baixa)	Entrada de ar inferior		(dB(A))	36/33/30		38/35/32	39/36/33	40/38/36
	Entrada de ar traseira		(dB(A))	28/26/24		29/27/25	32/30/28	33/31/29
Nível de ruído			(dB(A))	51			54	55
Kit PMV				Disponível				

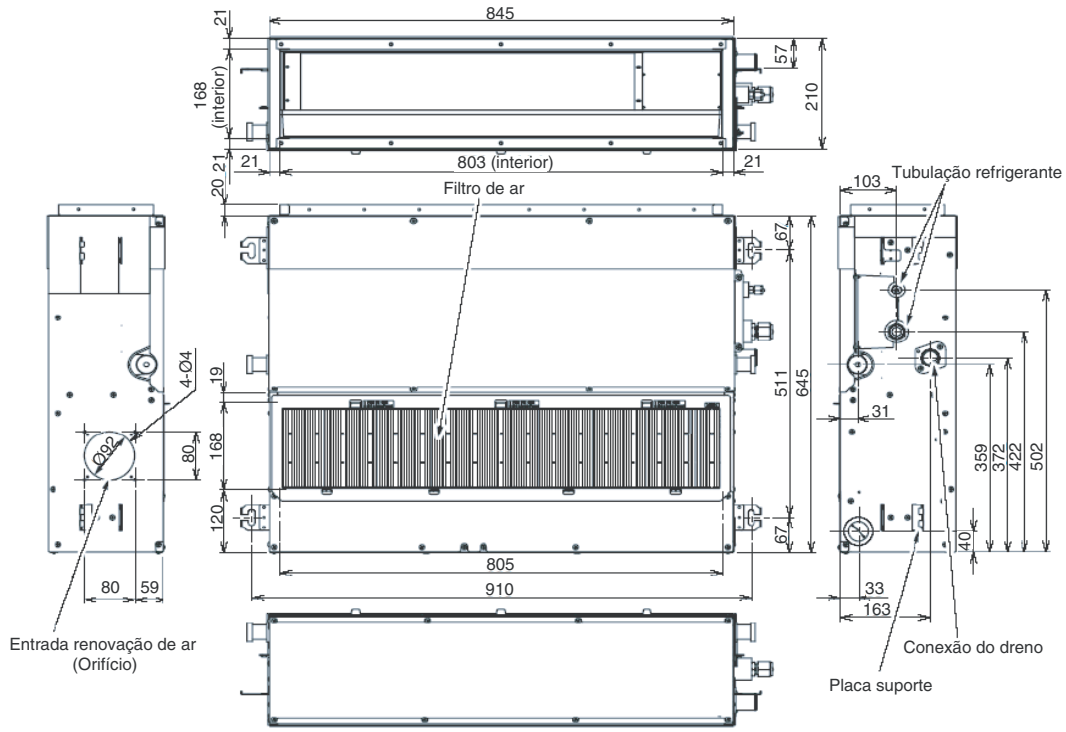
Obs. 1 : As capacidades de refrigeração e as características elétricas são medidas sob as condições especificadas pelo JIS B8615 com base na tubulação de referência. A tubulação de referência consiste de 5 m de tubulação principal e 2.5 m de tubulação de derivação conectada com 0 metro de altura.

Obs. 2 : O nível de ruído é medido em uma câmara anecoica, de acordo com JIS B8616. Normalmente, os valores medidos no ambiente operacional real se torna maior do que os valores indicados devidos aos efeitos do ruído externo.

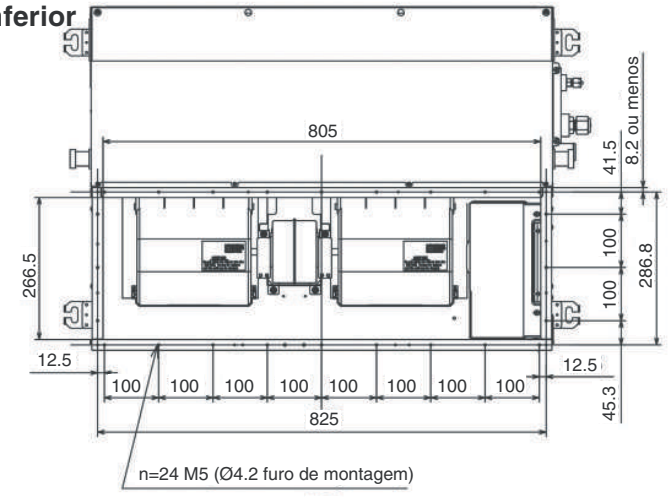
Obs. : Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB

Dimensões

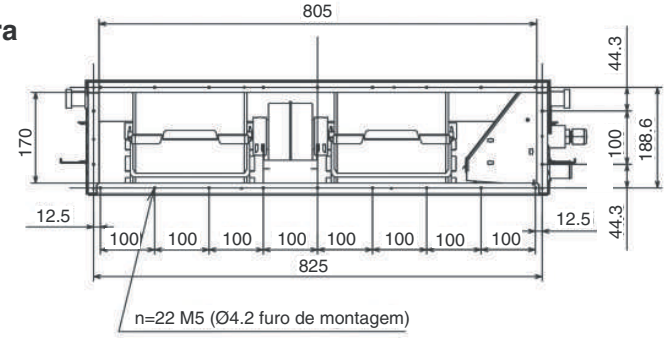
MMD-AP0074SPH-E, AP0094SPH-E, AP0124SPH-E,AP0154SPH-E, AP0184SPH-E



Lateral Inferior

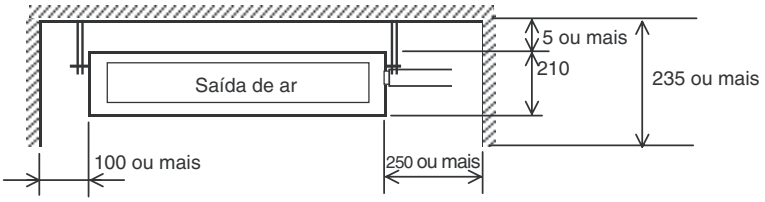


Traseira

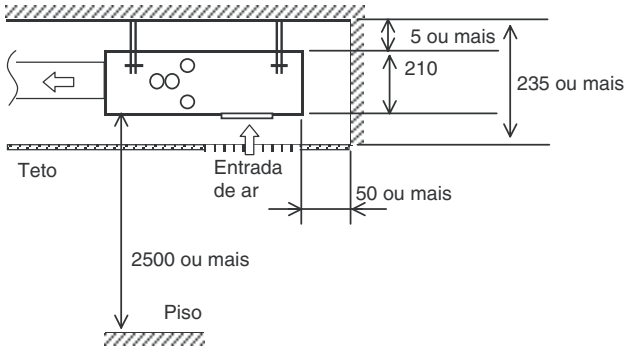


Espaço para instalação

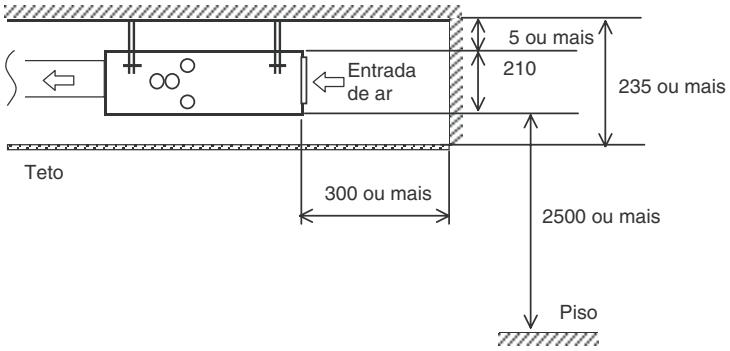
(Comprimento:mm)



Entrada de ar - Inferior

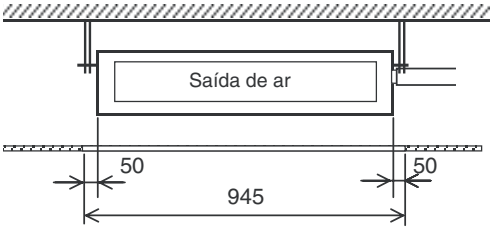


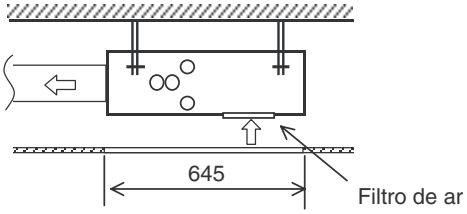
Entrada de ar - traseira



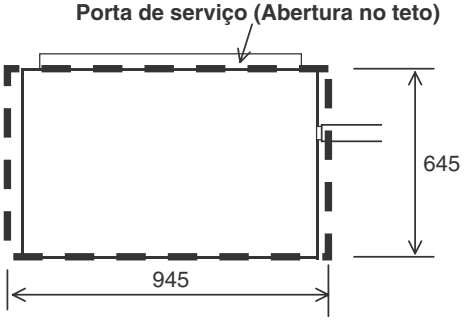
Espaço para manutenção

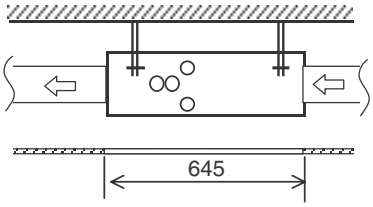
(comprimento:mm)



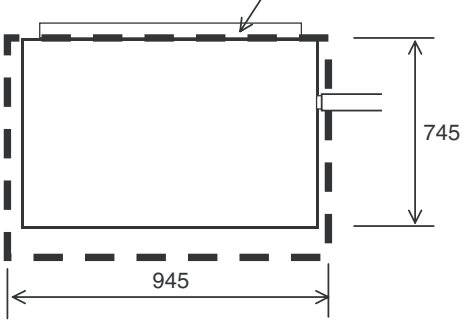


Porta de serviço (Abertura no teto)





Porta de serviço (Abertura no teto)



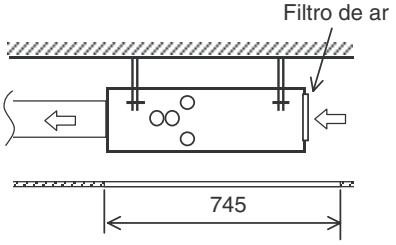
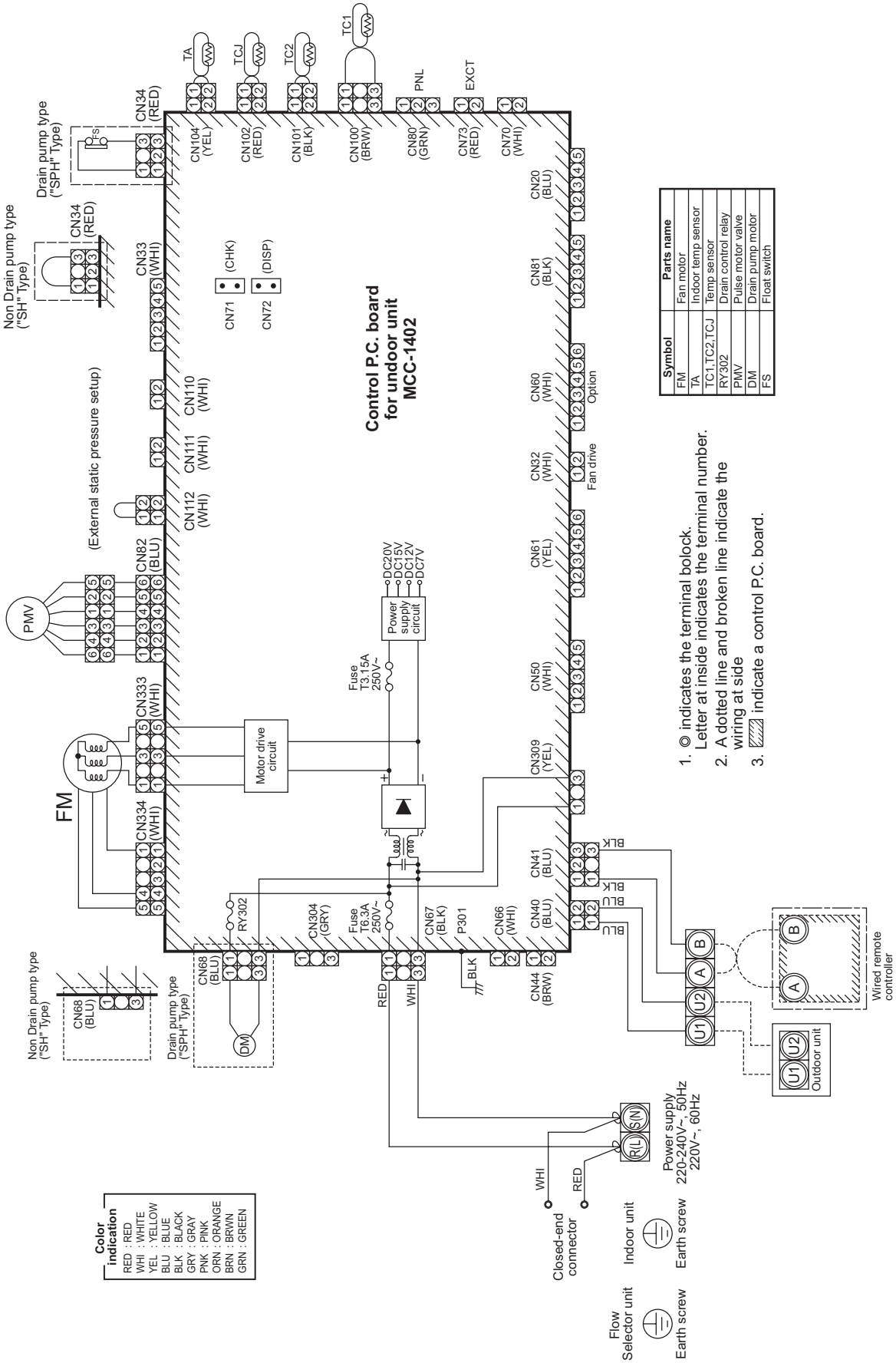


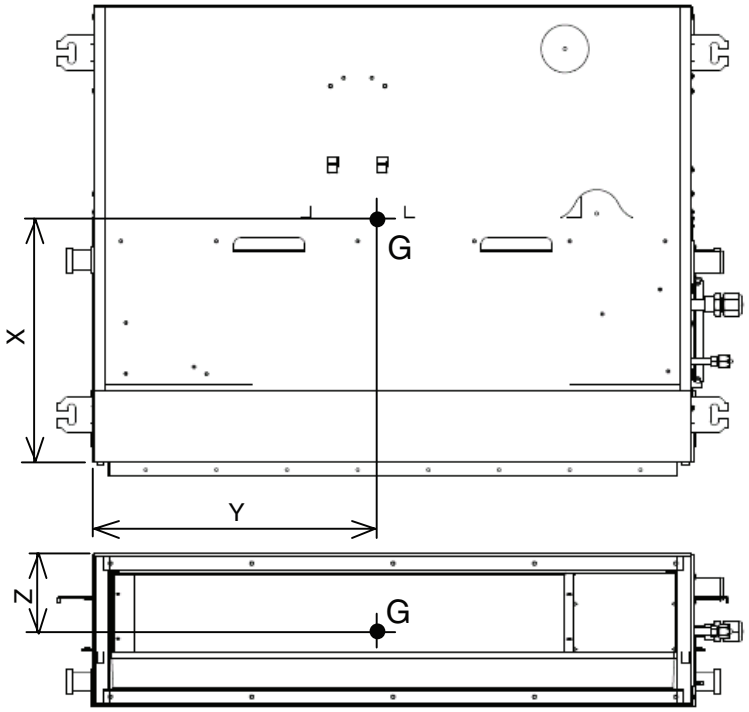
Diagrama elétrico

MMD-AP0074SPH-E, AP0094SPH-E, AP0124SPH-E, AP0154SPH-E, AP0184SPH-E



Centro de gravidade

Modelo	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Peso Total(kg)
MMD-AP0074SPH-E	315	470	110	22
MMD-AP0094SPH-E				
MMD-AP0124SPH-E				
MMD-AP0154SPH-E	320	460	110	23
MMD-AP0184SPH-E				



Características elétricas

Modelo	Tensão Nominal	Faixa de Tensão		Motor Ventilador		Alimentação	
	(V-Ph-Hz)	Min	Max	kW	FLA	MCA	MOCP
MMD-AP0074SPH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.32	0.41	15
MMD-AP0094SPH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.32	0.41	15
MMD-AP0124SPH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.36	0.45	15
MMD-AP0154SPH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.37	0.47	15
MMD-AP0184SPH-E	220-1-60	198	242	0.060	0.44	0.56	15

MCA - Mínima corrente no circuito (A)
FLA - Corrente a plena carga (A)
MOCP - Máxima proteção contra sobrecarga (A)
kW - Potência nominal motor ventilador (kW)

Tabela de capacidade por calor sensível

Dutado baixa altura (MMD-AP***4SPH-E)

Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0CWB		16.0CWB		18.0CWB		19.0CWB		20.0CWB		22.0CWB		24.0CWB	
		20CDB		23CDB		26CDB		27CDB		28CDB		30CDB		32CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
007	10.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	12.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	14.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	16.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	18.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	20.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	21.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	23.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	25.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	27.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	29.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	31.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	33.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	35.0	1.8	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.2	1.8	2.3	1.8	2.4	1.8	2.5	1.7
	37.0	1.7	1.5	1.9	1.6	2.1	1.7	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7
	39.0	1.7	1.5	1.9	1.6	2.0	1.7	2.1	1.7	2.1	1.7	2.3	1.7	2.4	1.6
009	10.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	12.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	14.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	16.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	18.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	20.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	21.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	23.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	25.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	27.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	29.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	31.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	33.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	35.0	2.3	1.9	2.5	2.0	2.7	2.1	2.8	2.1	2.9	2.1	3.1	2.1	3.2	2.0
	37.0	2.2	1.8	2.5	1.9	2.6	2.0	2.7	2.0	2.8	2.0	3.0	2.0	3.1	2.0
	39.0	2.2	1.8	2.4	1.9	2.6	2.0	2.6	2.0	2.7	2.0	2.9	2.0	3.0	1.9
012	10.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	12.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	14.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	16.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	18.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	20.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	21.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	23.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	25.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	27.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	29.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	31.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	33.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	35.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	37.0	2.9	2.1	3.2	2.3	3.4	2.4	3.5	2.4	3.6	2.4	3.8	2.4	4.0	2.3
	39.0	2.8	2.1	3.1	2.2	3.3	2.4	3.4	2.4	3.5	2.4	3.7	2.3	3.9	2.3

TC: Capacidade Total [kW]

SHC: Capacidade Sensível [kW]

Dutado baixa altura (MMD-AP***4SPH-E)

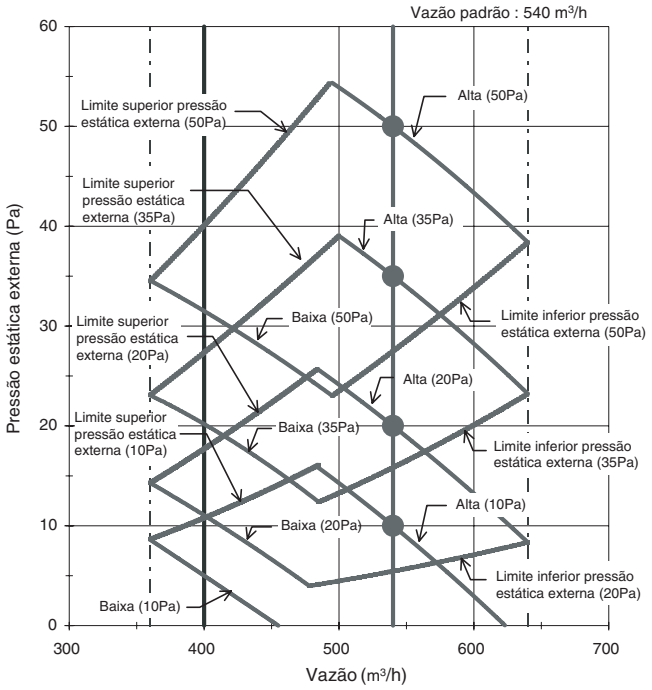
Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0CWB		16.0CWB		18.0CWB		19.0CWB		20.0CWB		22.0CWB		24.0CWB	
		20CDB		23CDB		26CDB		27CDB		28CDB		30CDB		32CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
015	10.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	12.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	14.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	16.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	18.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	20.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	21.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	23.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	25.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	27.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	29.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	31.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	33.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	35.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	37.0	3.6	2.7	4.0	2.9	4.2	3.1	4.4	3.1	4.5	3.1	4.7	3.1	5.0	3.0
	39.0	3.5	2.7	3.8	2.8	4.1	3.0	4.2	3.0	4.4	3.0	4.6	3.0	4.8	2.9
018	10.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	12.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	14.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	16.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	18.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	20.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	21.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	23.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	25.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	27.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	29.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	31.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	33.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	35.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	37.0	4.5	3.3	4.9	3.6	5.3	3.8	5.4	3.8	5.6	3.8	5.9	3.7	6.2	3.7
	39.0	4.3	3.3	4.8	3.5	5.1	3.7	5.3	3.7	5.4	3.7	5.7	3.6	6.0	3.6

TC: Capacidade Total [kW]

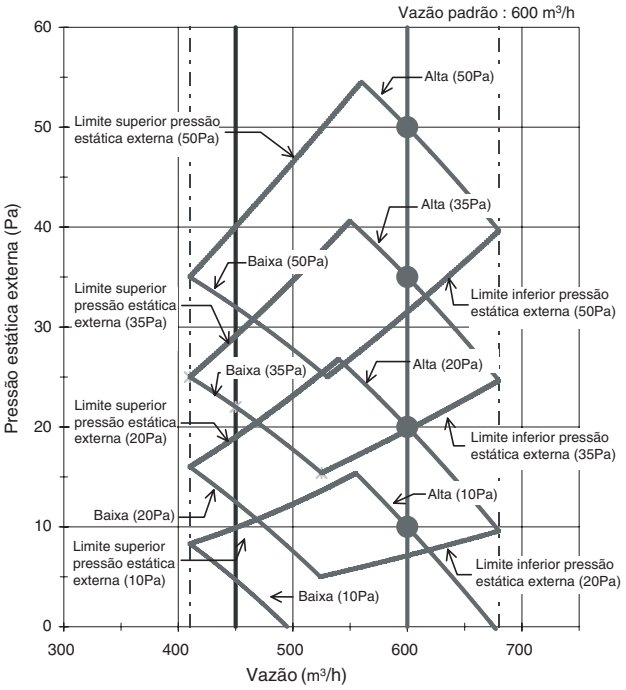
SHC: Capacidade Sensível [kW]

Características do ventilador

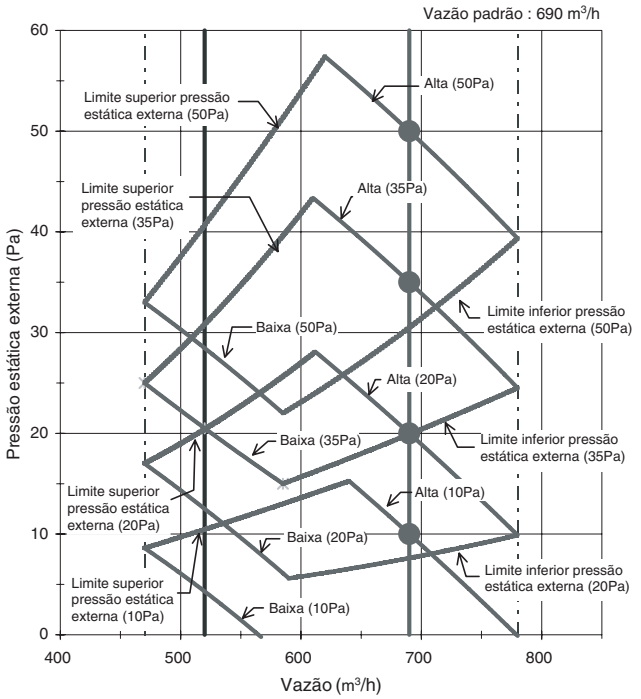
MMD-AP0074SPH-E
MMD-AP0094SPH-E



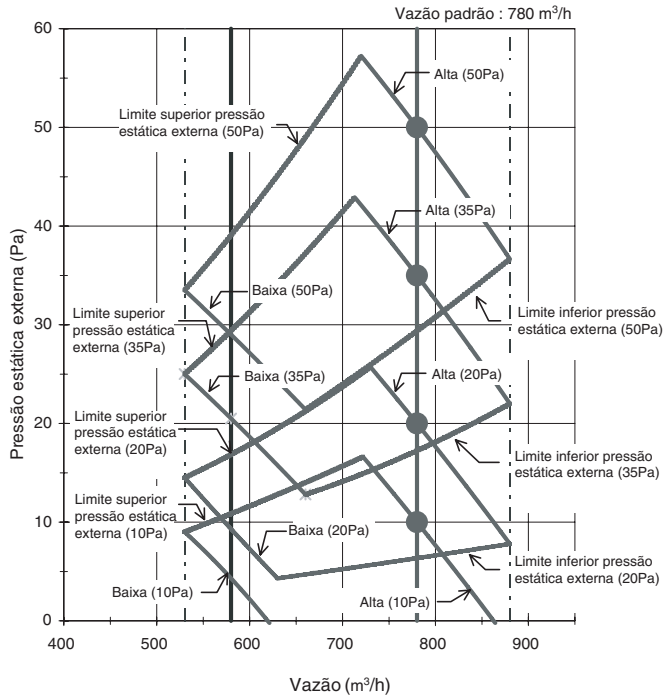
MMD-AP0124SPH-E



MMD-AP0154SPH-E

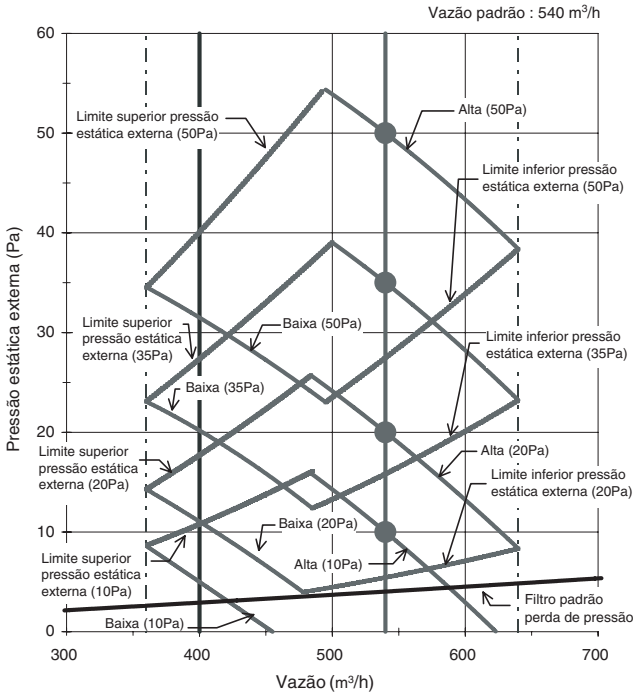


MMD-AP0184SPH-E

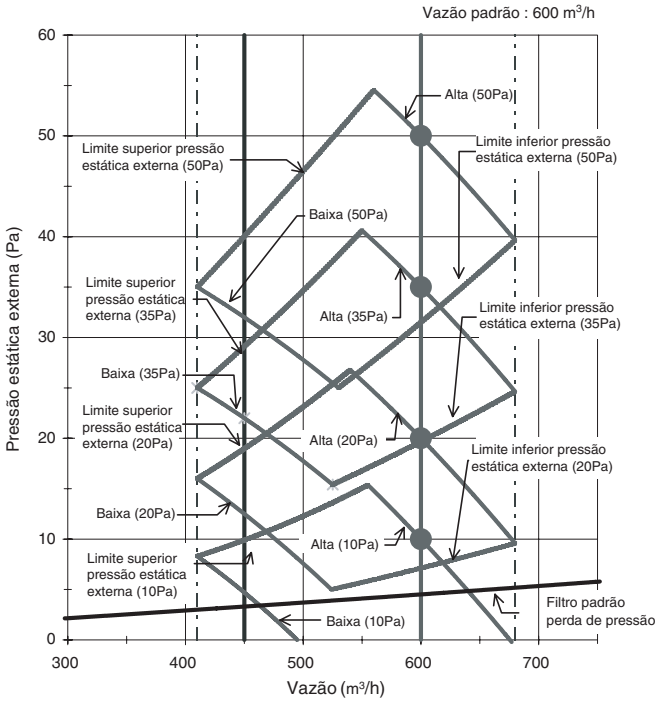


(Com Filtro)

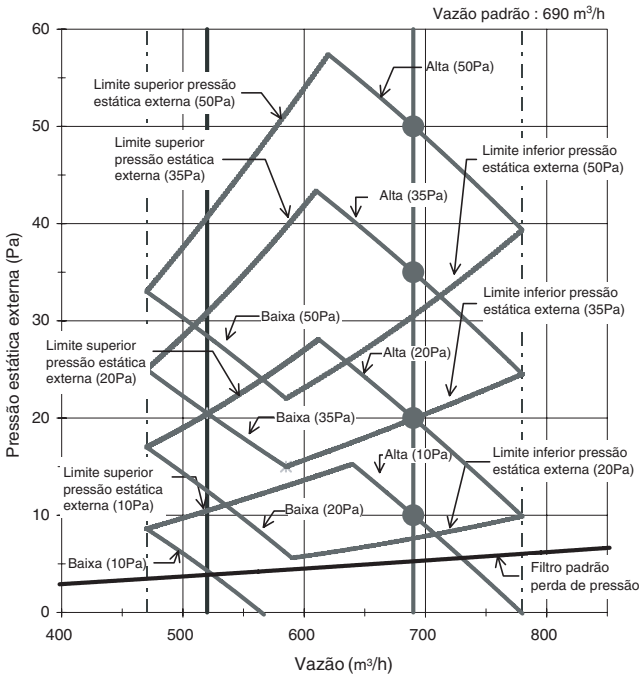
MMD-AP0074SPH-E
MMD-AP0094SPH-E



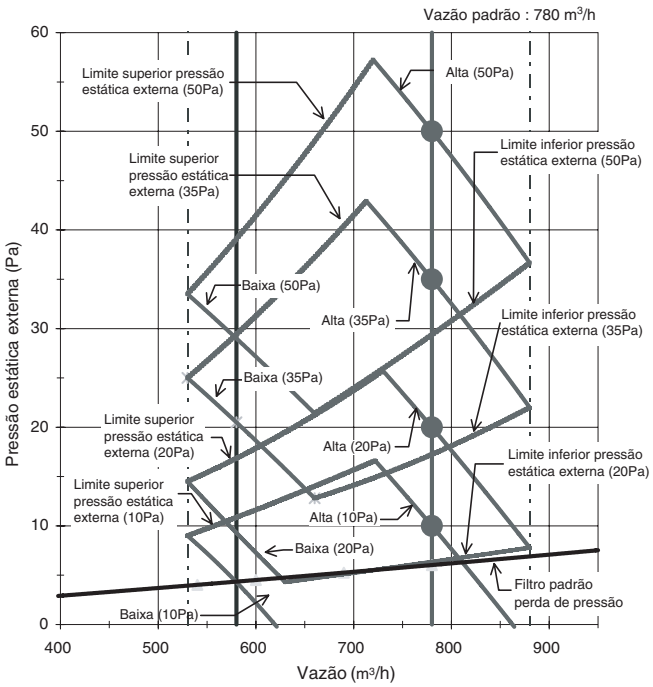
MMD-AP0124SPH-E



MMD-AP0154SPH-E



MMD-AP0184SPH-E



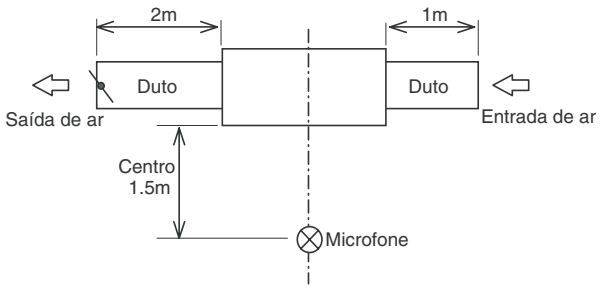
Características de ruídos (Curva NC)

MMD-AP0074SPH-E

MMD-AP0094SPH-E

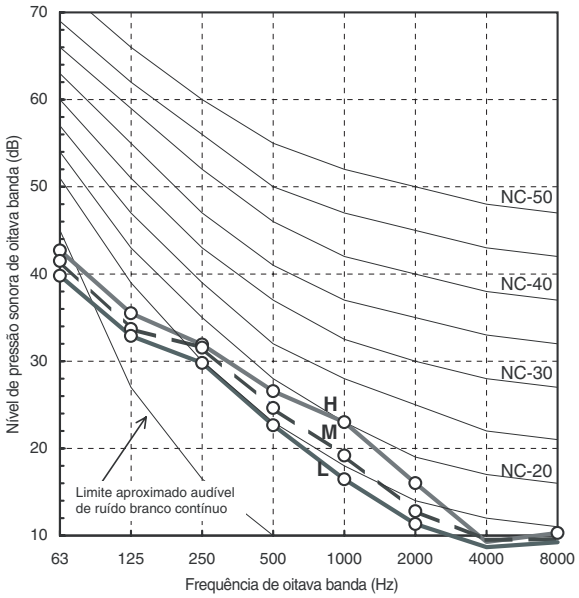
Local de medição

Entrada traseira de ar



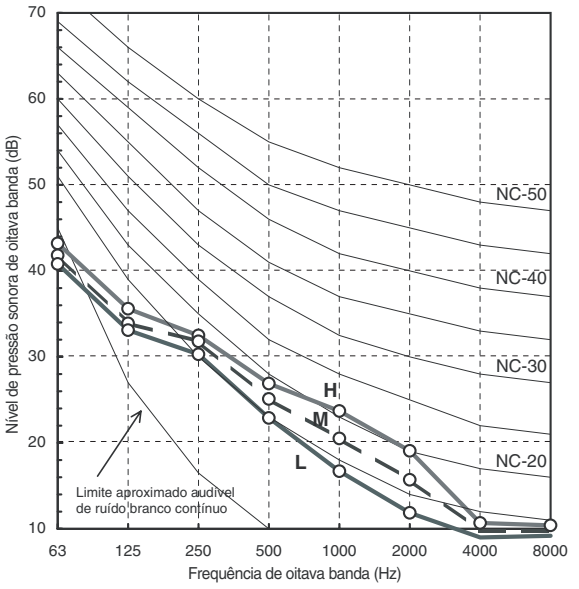
Pressão estática externa 10 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	28	26	24



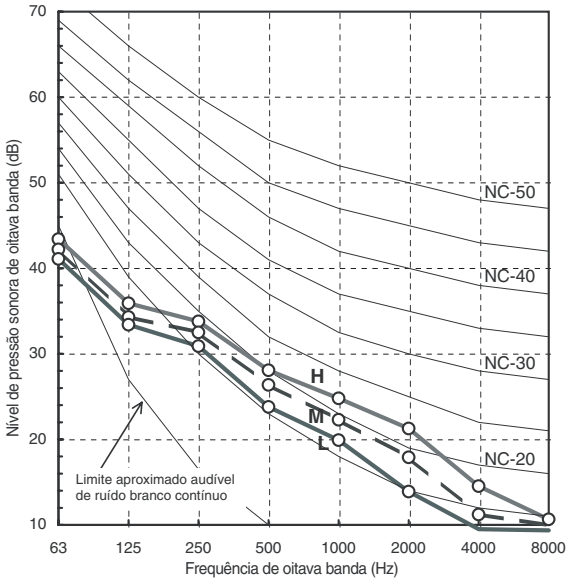
Pressão estática externa 20 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	29	27	25



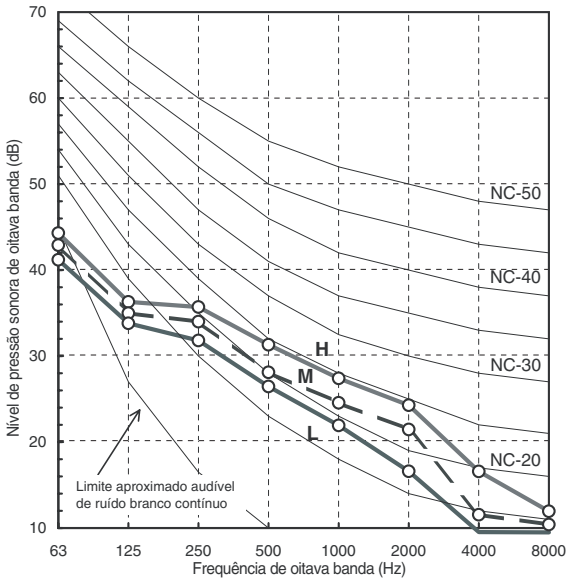
Pressão estática externa 35 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	30	28	26



Pressão estática externa 50 Pa

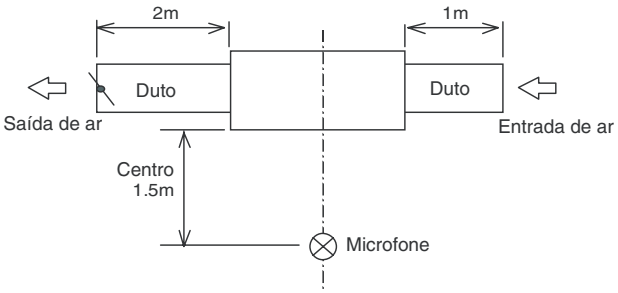
Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	32	29	27



MMD-AP0124SPH-E

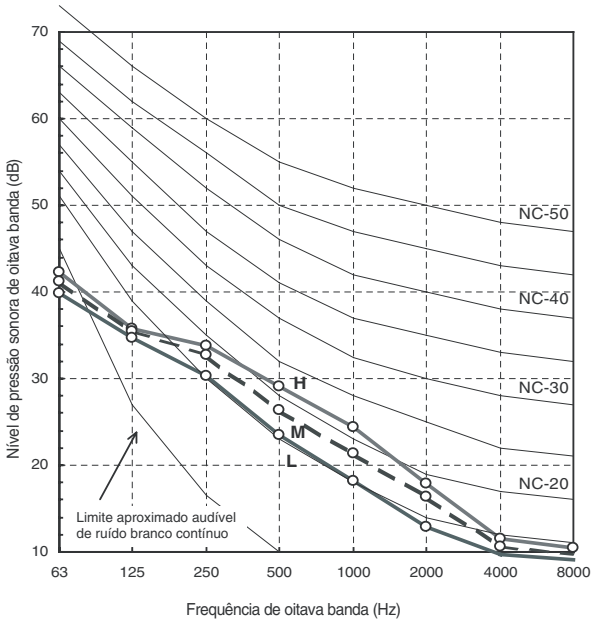
Local de medição

Entrada traseira de ar



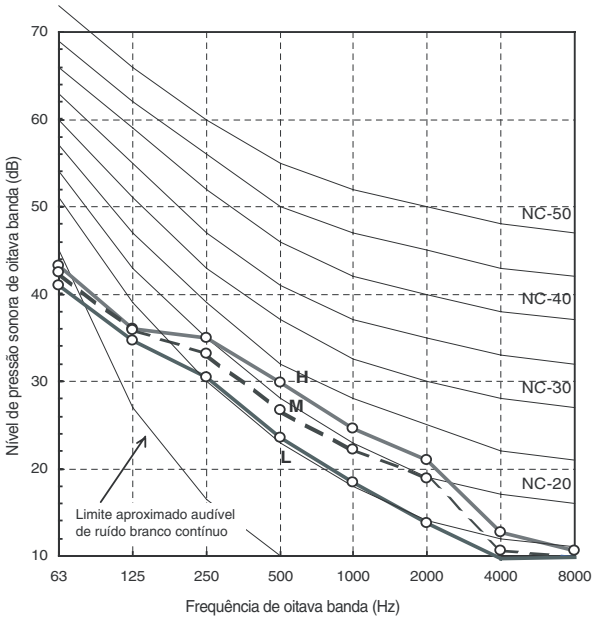
Pressão estática externa 10 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	29	27	25



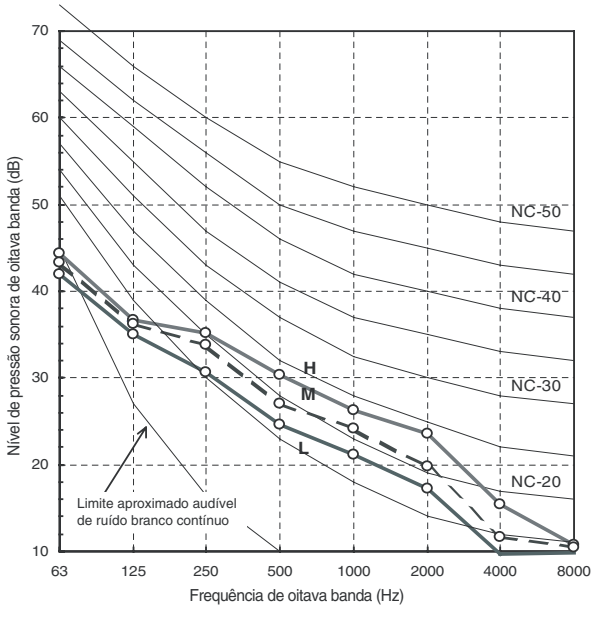
Pressão estática externa 20 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	30	28	26



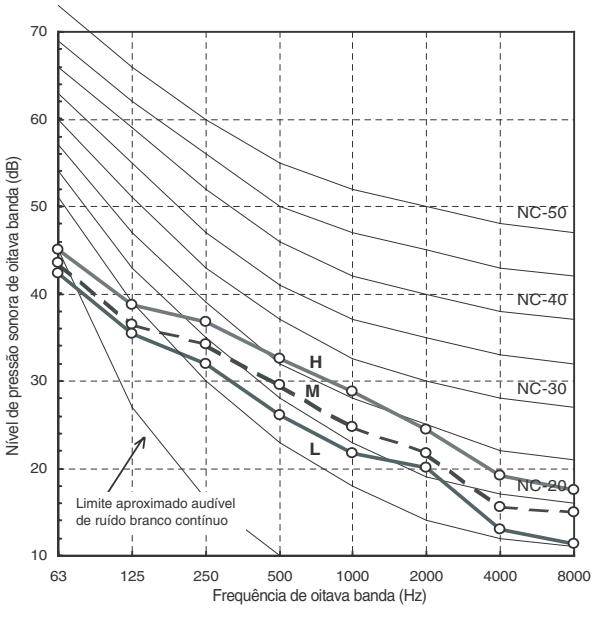
Pressão estática externa 35 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	31	29	27



Pressão estática externa 50 Pa

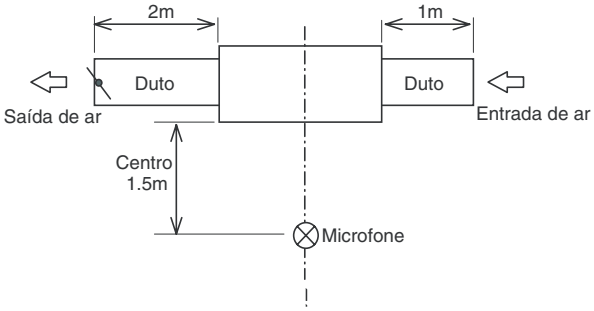
Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	32	30	28



MMD-AP0154SPH-E

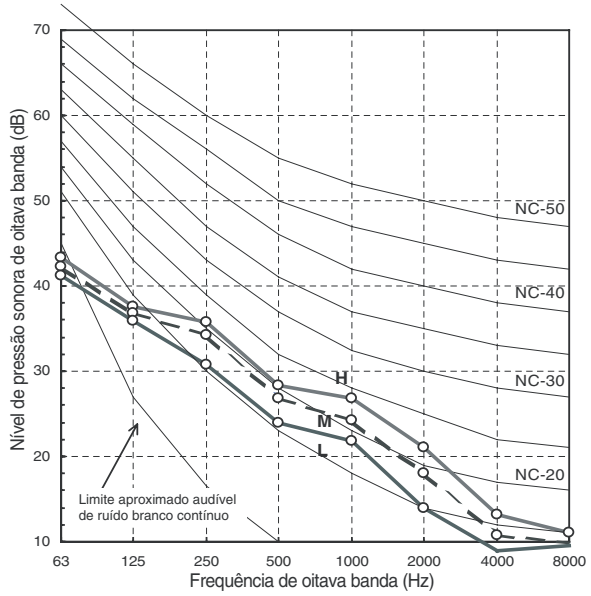
Local de medição

Entrada traseira de ar



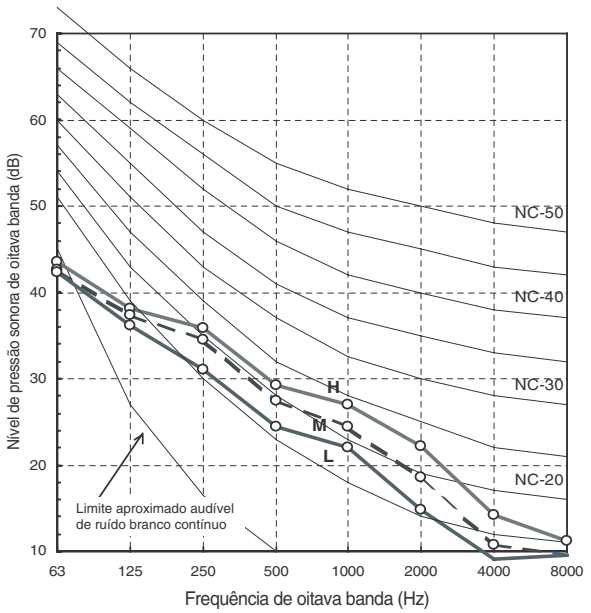
Pressão estática externa 10 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	32	30	28



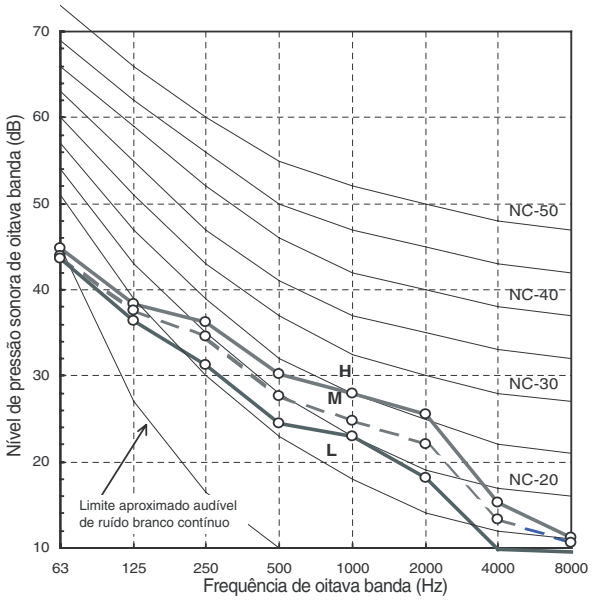
Pressão estática externa 20 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	33	31	29



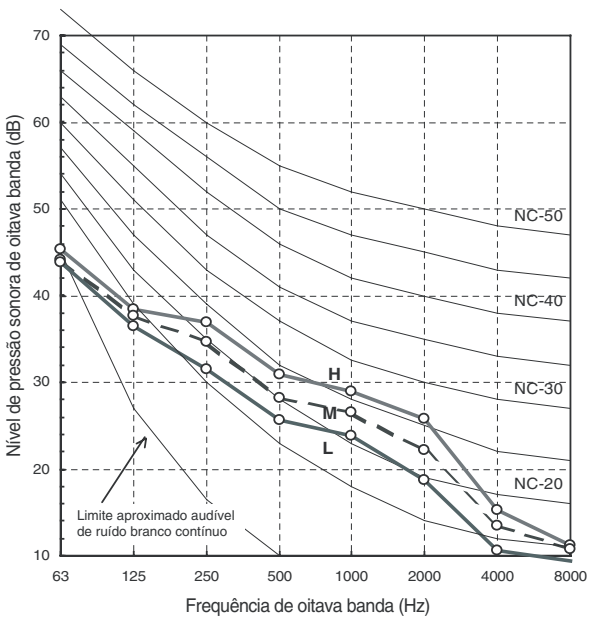
Pressão estática externa 35 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	34	32	30



Pressão estática externa 50 Pa

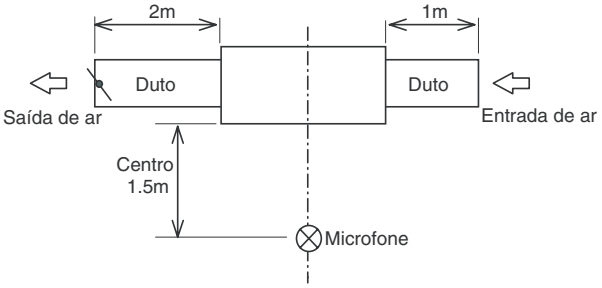
Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	35	33	31



MMD-AP0184SPH-E

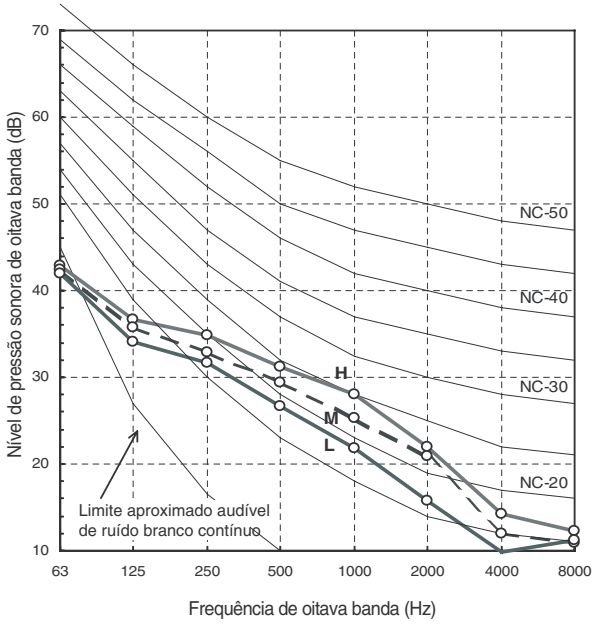
Local de medição

Entrada traseira de ar



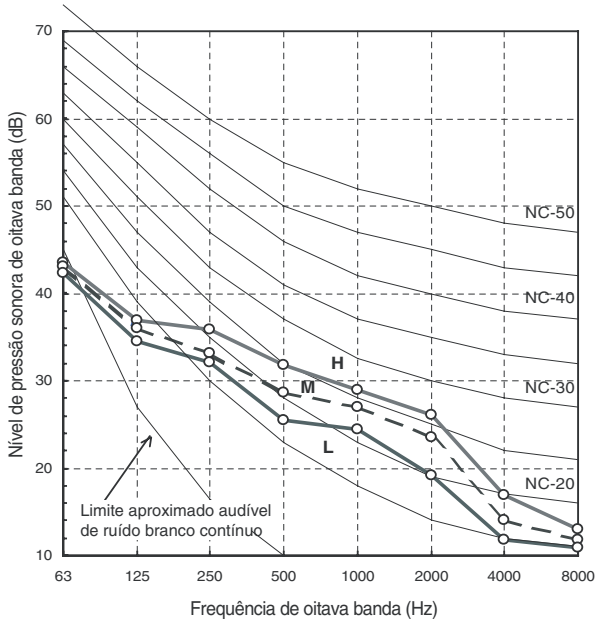
Pressão estática externa 10 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	33	31	29



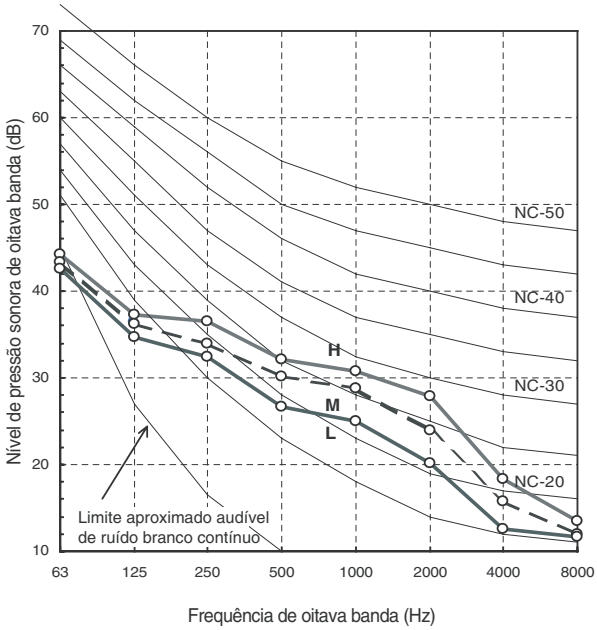
Pressão estática externa 20 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	34	32	30



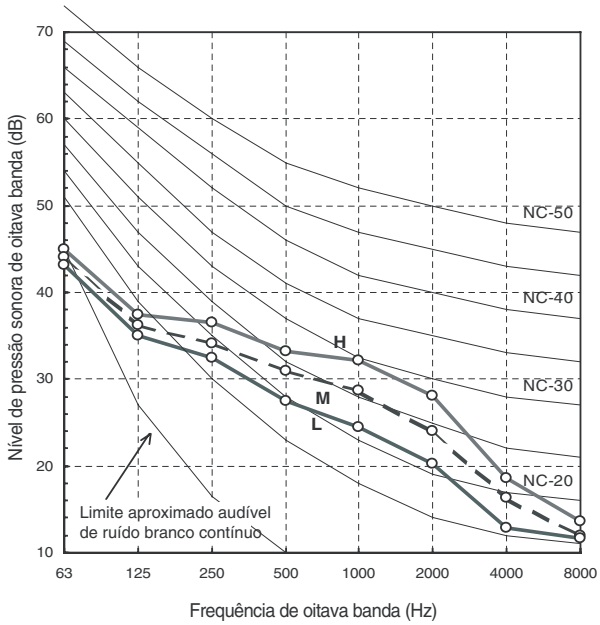
Pressão estática externa 35 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	35	33	31



Pressão estática externa 50 Pa

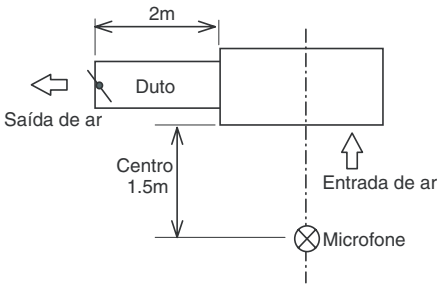
Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	36	34	32



MMD-AP0074SPH-E
MMD-AP0094SPH-E

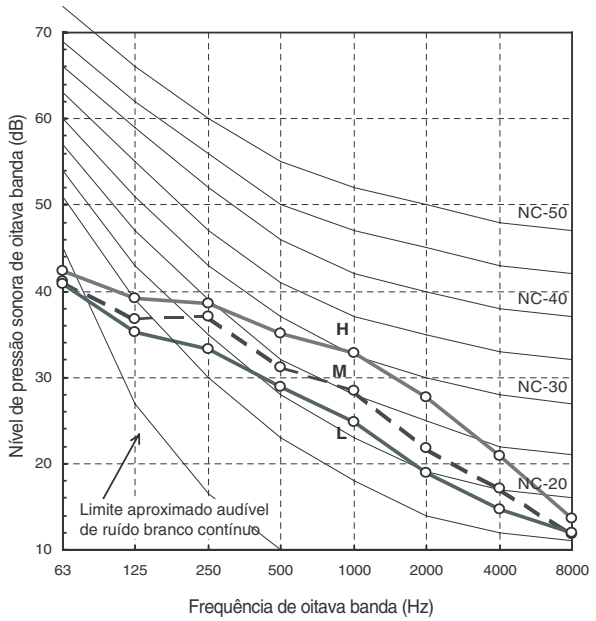
Local de medição

Entrada inferior de ar



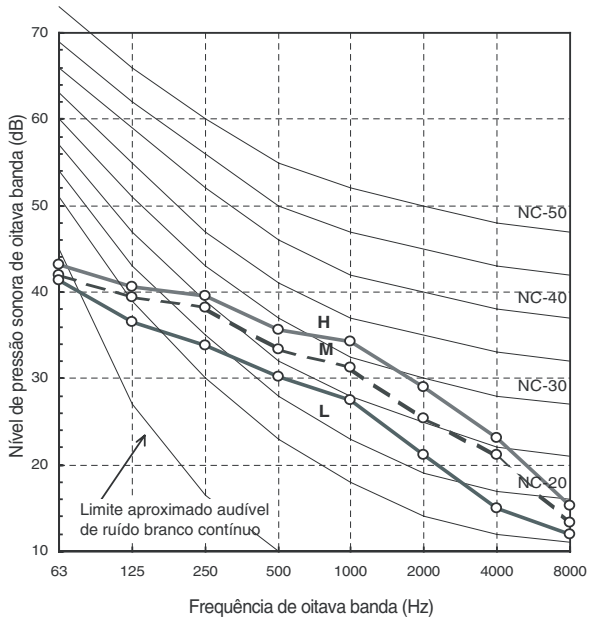
Pressão estática externa 10 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	36	33	30



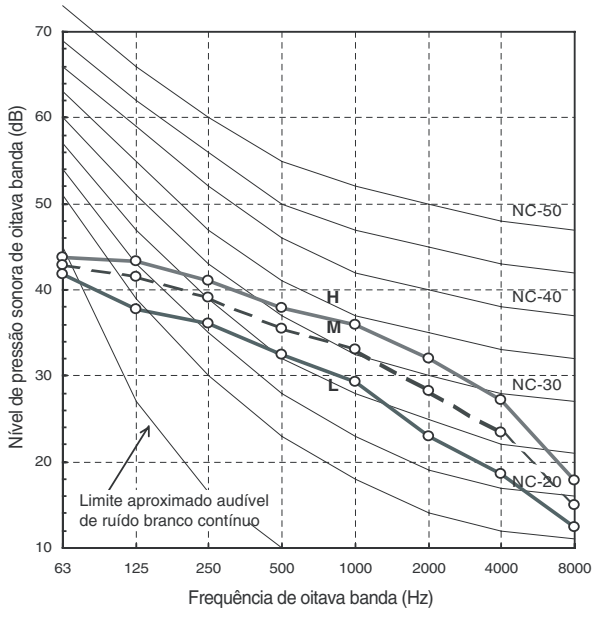
Pressão estática externa 20 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	37	34	31



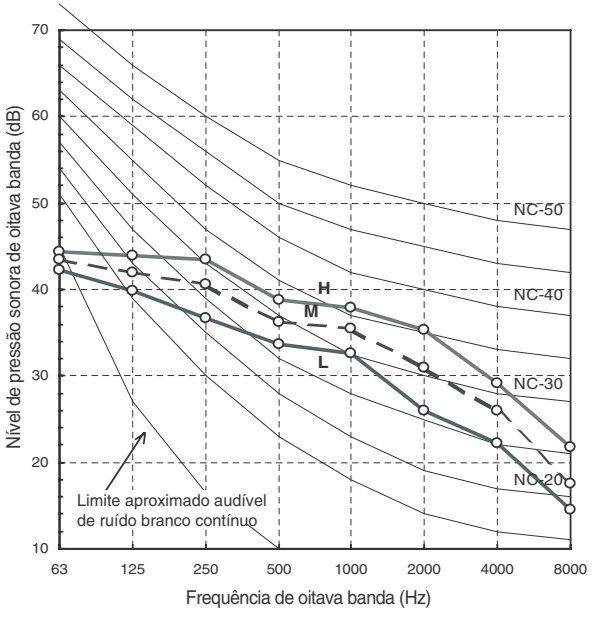
Pressão estática externa 35 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	39	36	33



Pressão estática externa 50 Pa

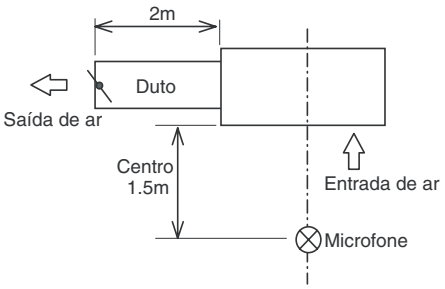
Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	41	38	35



MMD-AP0124SPH-E

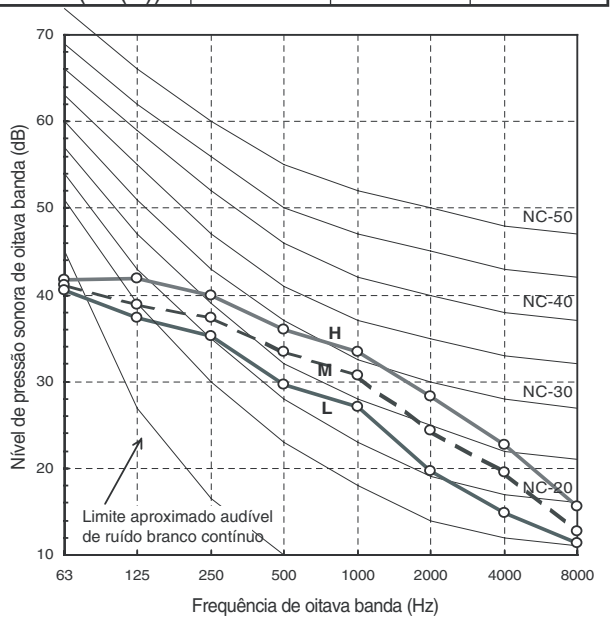
Local de medição

Entrada inferior de ar



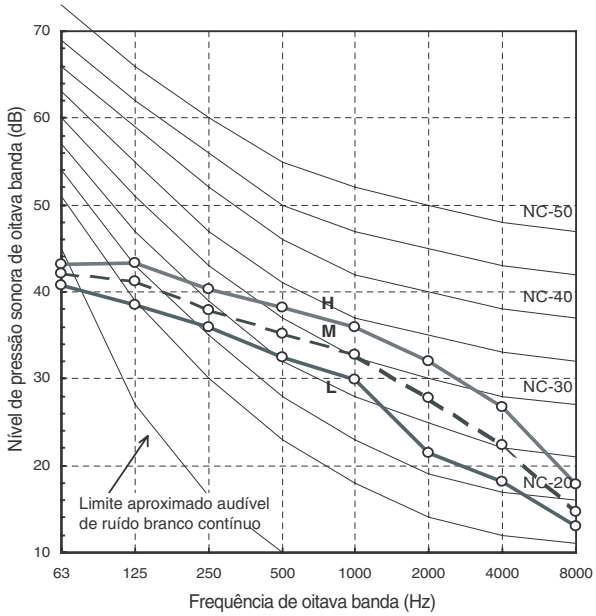
Pressão estática externa 10 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	38	35	32



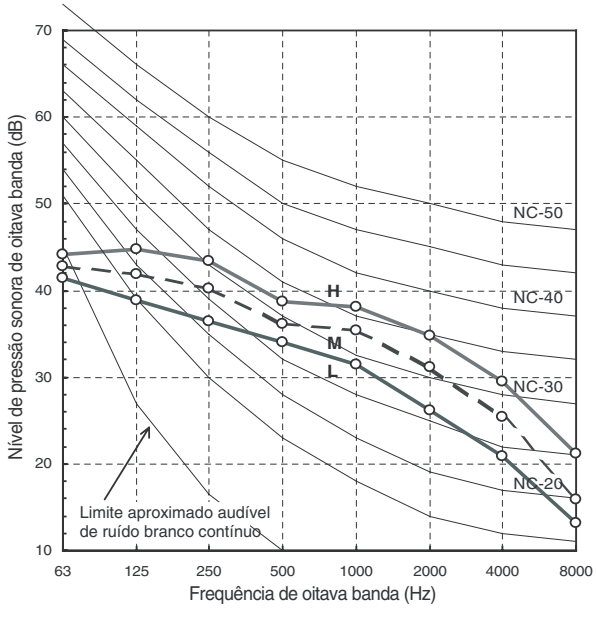
Pressão estática externa 20 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	39	36	33



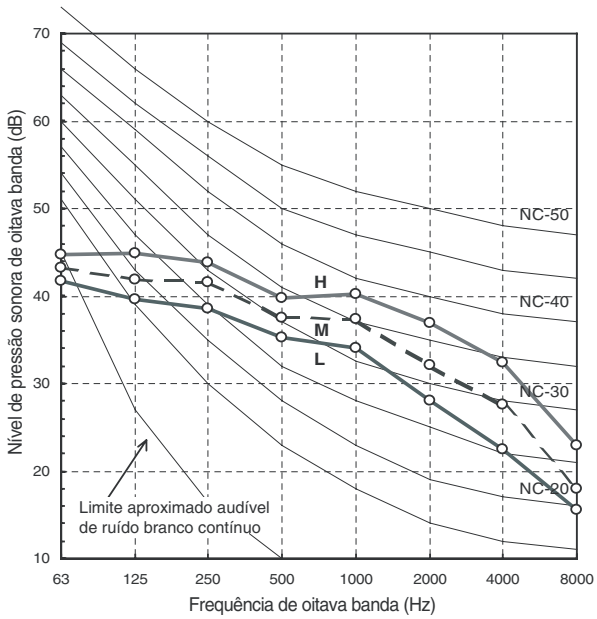
Pressão estática externa 35 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	41	38	35



Pressão estática externa 50 Pa

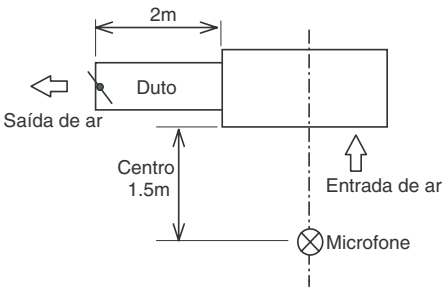
Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	43	40	37



MMD-AP0154SPH-E

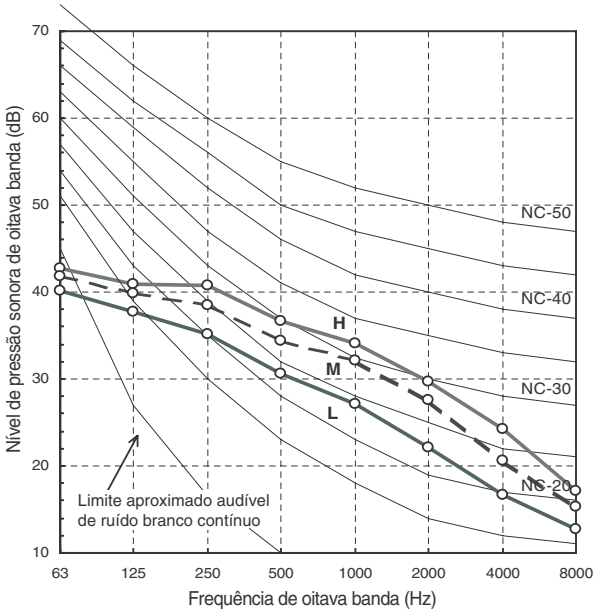
Local de medição

Entrada inferior de ar



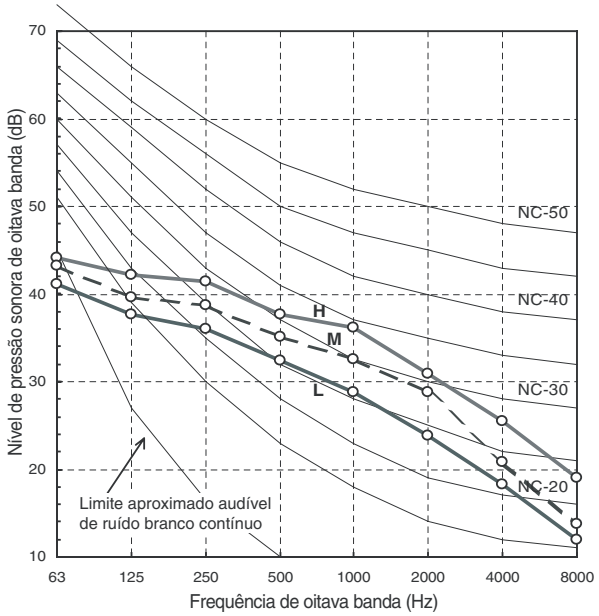
Pressão estática externa 10 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	39	36	33



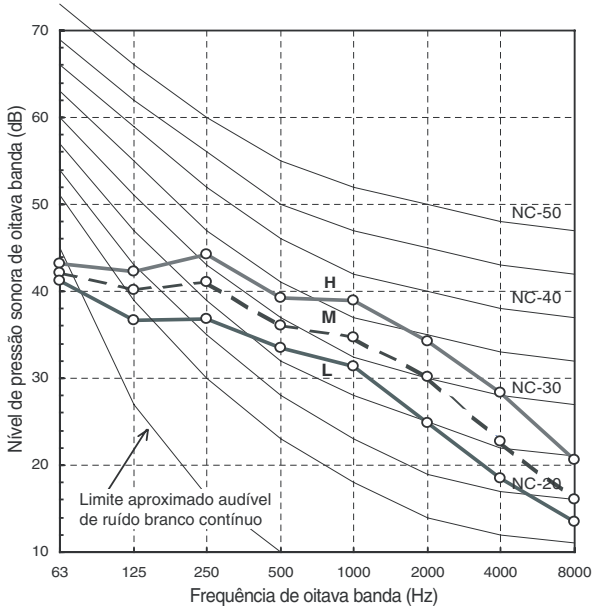
Pressão estática externa 20 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	40	37	34



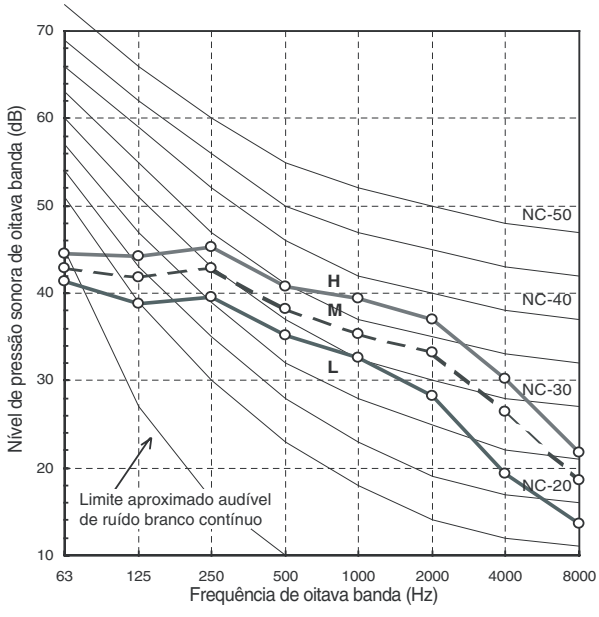
Pressão estática externa 35 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	41	38	35



Pressão estática externa 50 Pa

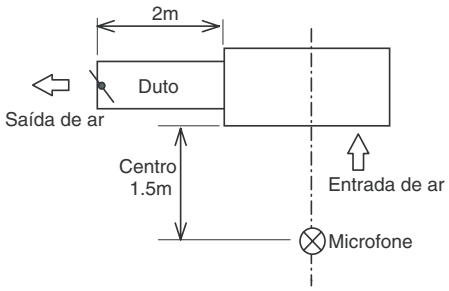
Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	43	40	37



MMD-AP0184SPH-E

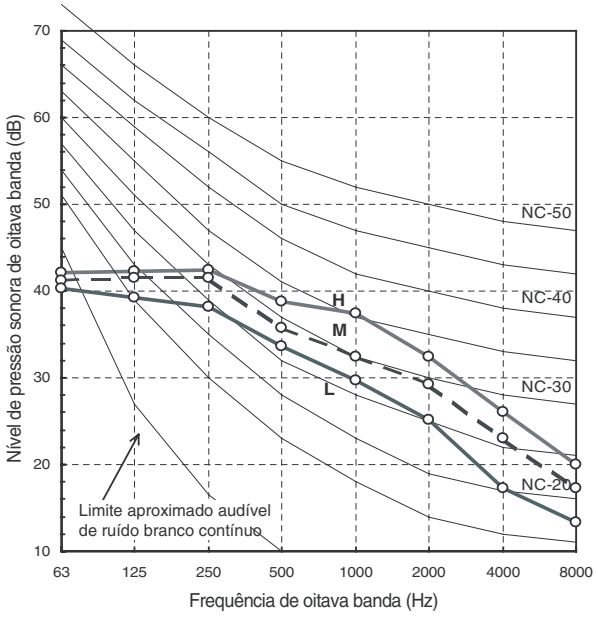
Local de medição

Entrada inferior de ar



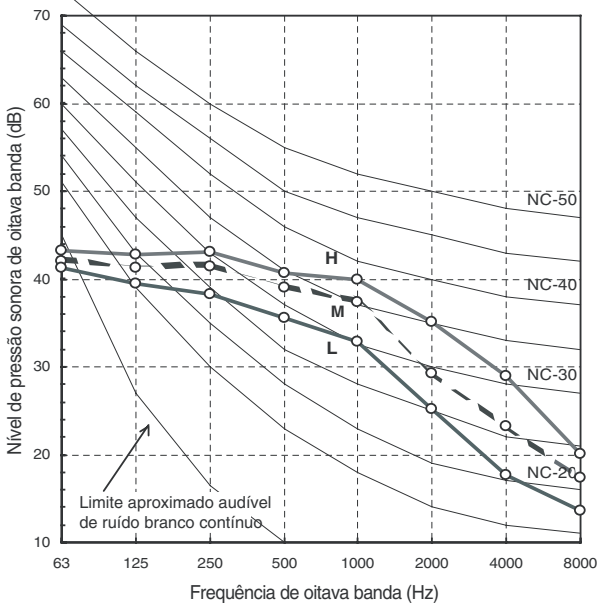
Pressão estática externa 10 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	40	38	36



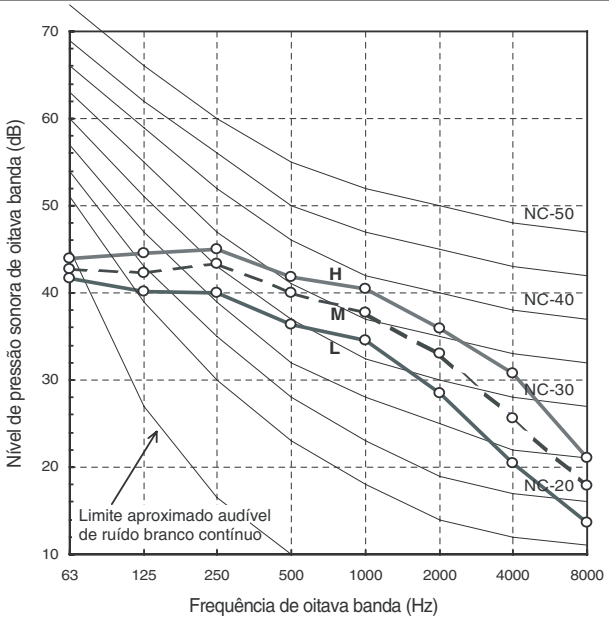
Pressão estática externa 20 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	42	40	37



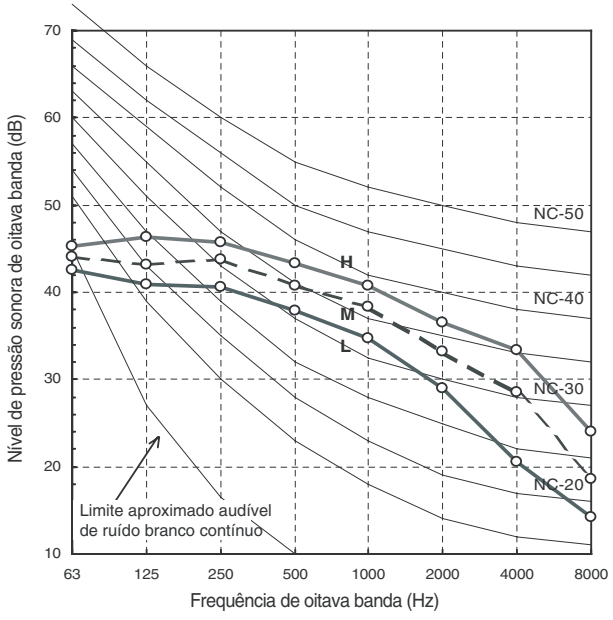
Pressão estática externa 35 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	43	41	38



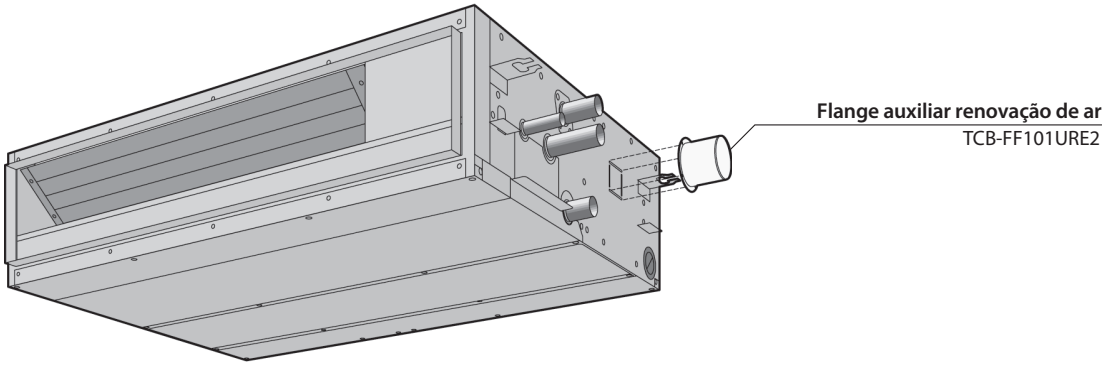
Pressão estática externa 50 Pa

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	44	42	39



Acessórios

Peças	Modelo	Aplicação	Nota	Comentários
Flange auxiliar renovação de ar	TCB-FF101URE2	MMD-AP***4SPH-E	Para renovação de ar use o orifício da unidade interna (Ø100 mm)	



2.9. Console teto



Nome do modelo		MMC-	AP0154H-E	AP0184H-E	AP0244H-E	AP0274H-E	AP0364H-E	AP0484H-E
Capacidade de Refrig./Aquec. (obs.1)		(kW)	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0	8.0/9.0	11.2/12.5	14.0/16.0
Características Elétricas	Alimentação elétrica		Monofásica 60Hz 220V (Força exclusiva para unidade interna é necessária.)					
	Corrente de operação (A)		0.30	0.34	0.44		0.82	0.87
	Consumo de força	(kW)	0.033	0.038	0.050		0.091	0.110
	Corrente de partida	(A)	0.43	0.48	0.62		1.17	1.25
Aparência			White (Munsell 10Y 9.3/0.4)					
Dimensão externa	Altura x Largura x Pronfundidade	(mm)	210 x 910 x 680		210 x 1,180 x 680		210 x 1,595 x 680	
Peso total		(kg)	22		26		34	
Trocador de calor			Tubo aletado					
Material de isolamento de Ruído/Calor			Isolamento não inflamável					
Unidade do ventilador	Ventilador		Ventilador centrífugo					
	Vazão padrão do ar (Alta/Média/Baixa)	(m^3/h)	720/600/540	780/660/540	1,110/900/840		1,650/1,380/1,200	1,800/1,560/1,320
	Motor	(W)	30		40		80	
Controle			Controle remoto					
Termostato do ambiente			Anexado					
Filtro de ar			Filtro padrão anexado (filtro longa vida)					
Tubo de conexão	Lado de gás	(mm)	Ø12.7		Ø15.9			
	Lado de líquido	(mm)	Ø6.4		Ø9.5			
	Dreno	(Diâmetro nominal)	20 (tubo de cloreto de polivinil)					
Nível de ruído (obs. 2) (Alta/Média/Baixa)		(dB(A))	35/32/30	36/33/30	38/36/33		41/38/35	43/40/37

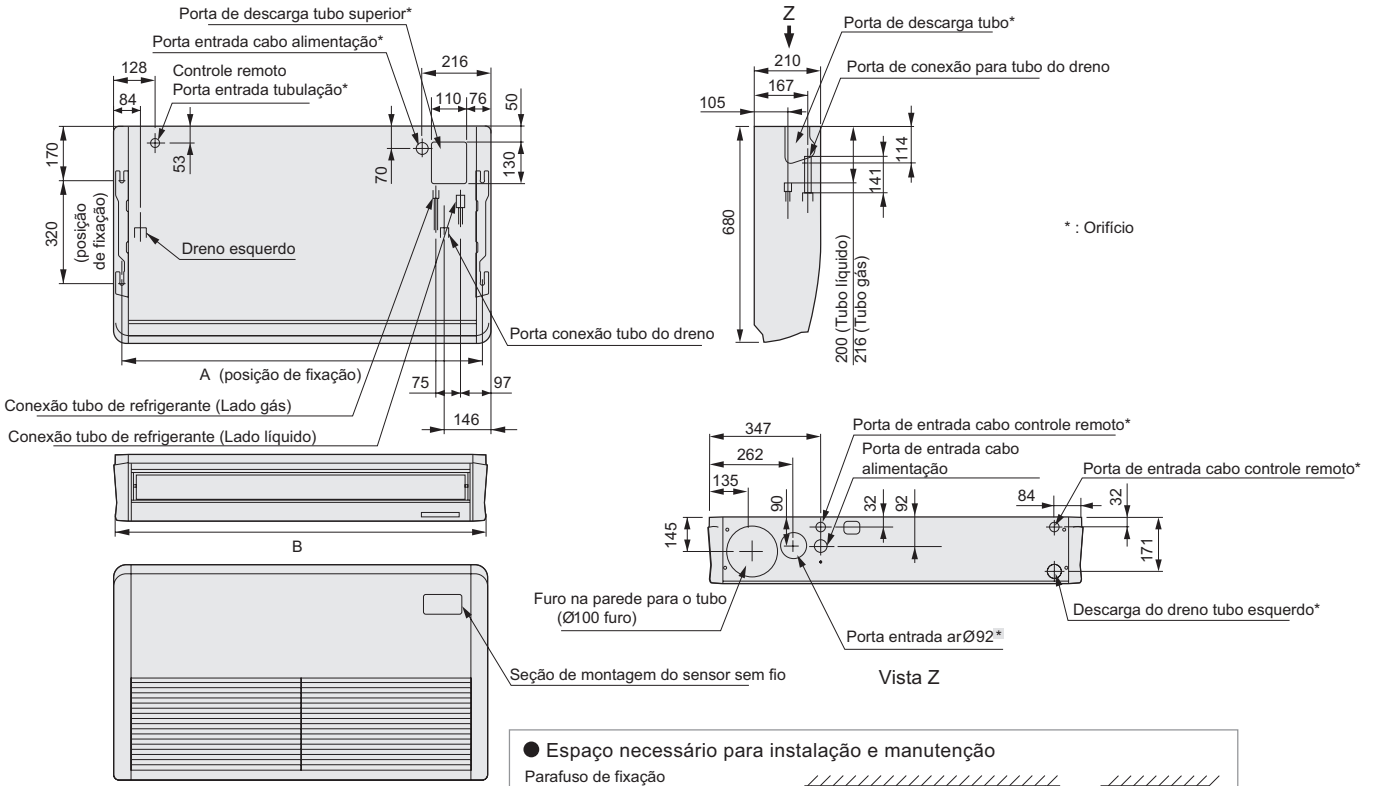
Obs. 1 : As capacidades de refrigeração e as características elétricas são medidas sob as condições especificadas pelo JIS B8615 com base na tubulação de referência. A tubulação de referência consiste de 5 m de tubulação principal e 2.5 m de tubulação de derivação conectada com 0 metro de altura.

Obs. 2 : O nível de ruído é medido em uma câmara anecoica, de acordo com JIS B8616. Normalmente, os valores medidos no ambiente operacional real se torna maior do que os valores indicados devidos aos efeitos do ruído externo.

Obs. : Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB

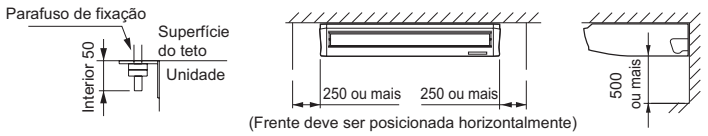
Dimensões

MMC-AP0154H-E, AP0184H-E, AP0244H-E, AP0274H-E, AP0364H-E, AP0484H-E



Modelo MMC-	A	B
AP0154H-E, AP0184H-E	855	910
AP0244H-E, AP0274H-E	1125	1180
AP0364H-E, AP0484H-E	1540	1595

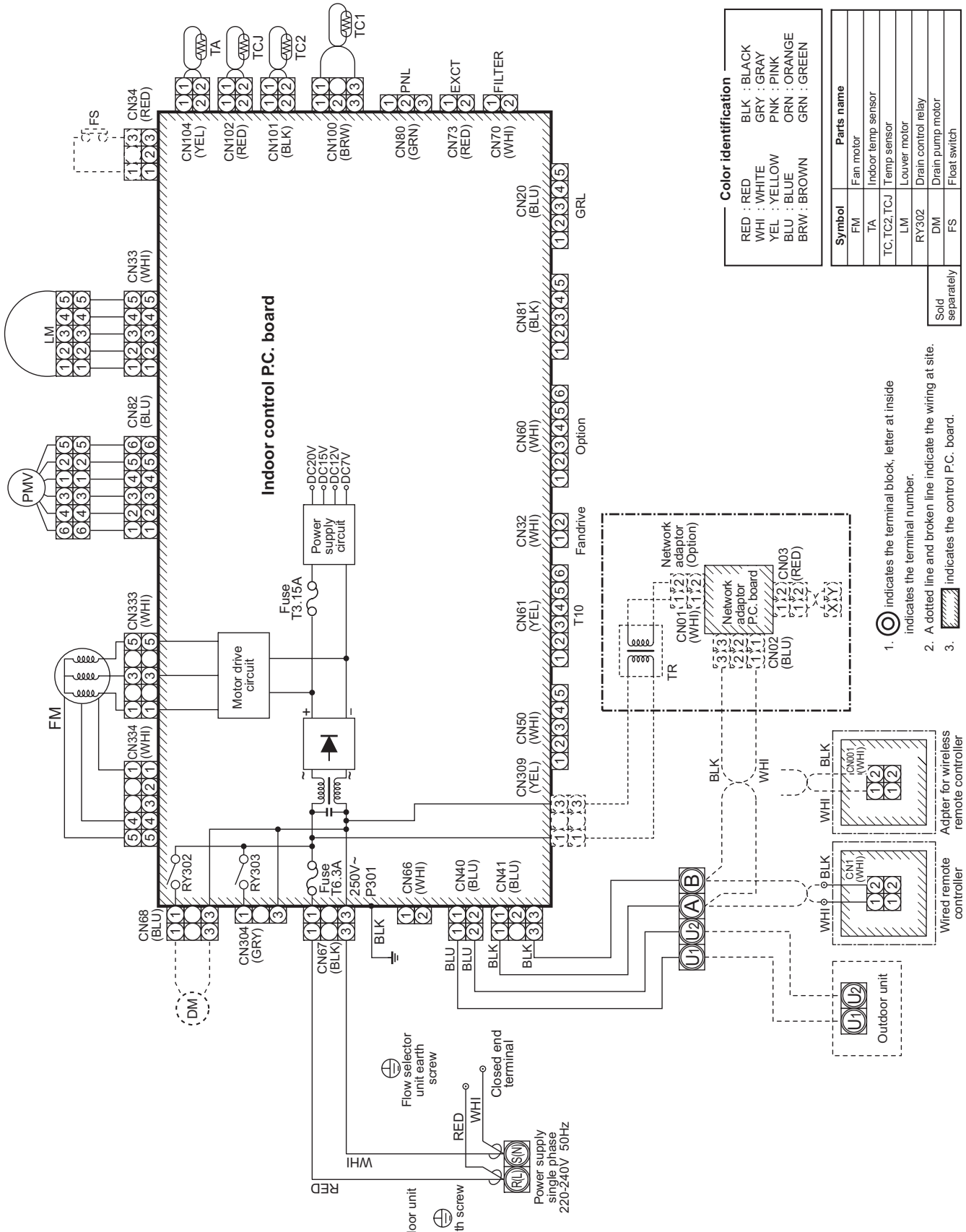
● Espaço necessário para instalação e manutenção



(Unidade: mm)

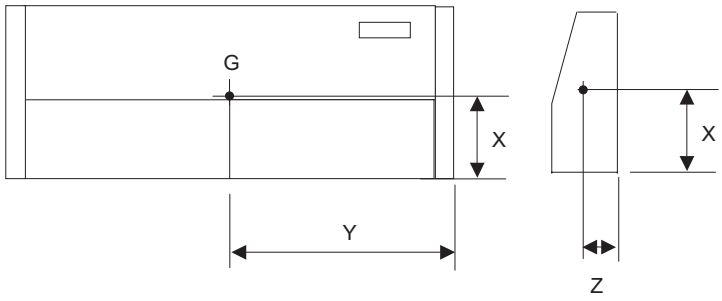
Diagrama elétrico

MMC-AP0154H-E, AP0184H-E, AP0244H-E, AP0274H-E, AP0364H-E, AP0484H-E



Centro de gravidade

Modelo	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Peso total (kg)
MMC-AP0154H-E	320	460	90	22
MMC-AP0184H-E				
MMC-AP0244H-E	320	570	90	26
MMC-AP0274H-E				
MMC-AP0364H-E	320	770	90	34
MMC-AP0484H-E				



Características elétricas

Tipo	Modelo	Tensão Nominal (V-Ph-Hz)	Faixa de Tensão		Motor do Ventilador		Alimentação	
			Min	Max	kW	FLA	MCA	MOCP
Console Teto	MMC-AP0154H-E	220-1-60	198	242	0.030	0.35	0.43	15
	MMC-AP0184H-E	220-1-60	198	242	0.030	0.39	0.48	15
	MMC-AP0244H-E	220-1-60	198	242	0.040	0.50	0.63	15
	MMC-AP0274H-E	220-1-60	198	242	0.040	0.50	0.63	15
	MMC-AP0364H-E	220-1-60	198	242	0.080	0.94	1.18	15
	MMC-AP0484H-E	220-1-60	198	242	0.080	1.00	1.25	15

MCA - Mínima corrente no circuito (A)
FLA - Corrente a plena carga (A)
MOCP - Máxima proteção contra sobrecarga (A)
kW - Potência nominal motor ventilador (kW)

Tabela de capacidade por calor sensível

Console Teto (MMC-AP***4H-E)

Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0˚CWB		16.0˚CWB		18.0˚CWB		19.0˚CWB		20.0˚CWB		22.0˚CWB		24.0˚CWB	
		20˚CDB		23˚CDB		26˚CDB		27˚CDB		28˚CDB		30˚CDB		32˚CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
015	10.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	12.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	14.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	16.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	18.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	20.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	21.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	23.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	25.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	27.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	29.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	31.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	33.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	35.0	3.7	2.8	4.1	3.0	4.4	3.2	4.5	3.2	4.6	3.2	4.9	3.2	5.1	3.1
	37.0	3.6	2.7	4.0	2.9	4.2	3.1	4.4	3.1	4.5	3.1	4.7	3.1	5.0	3.0
	39.0	3.5	2.7	3.8	2.8	4.1	3.0	4.2	3.0	4.4	3.0	4.6	3.0	4.8	2.9
018	10.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	12.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	14.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	16.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	18.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	20.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	21.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	23.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	25.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	27.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	29.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	31.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	33.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	35.0	4.6	3.5	5.1	3.7	5.4	3.9	5.6	3.9	5.8	3.9	6.1	3.9	6.4	3.8
	37.0	4.5	3.3	4.9	3.6	5.3	3.8	5.4	3.8	5.6	3.8	5.9	3.7	6.2	3.7
	39.0	4.3	3.3	4.8	3.5	5.1	3.7	5.3	3.7	5.4	3.7	5.7	3.6	6.0	3.6
024	10.0	5.8	4.5	6.4	4.8	6.9	5.1	7.1	5.1	7.3	5.1	7.7	5.1	8.1	4.9
	12.0	5.8	4.5	6.4	4.8	6.9	5.1	7.1	5.1	7.3	5.1	7.7	5.1	8.1	4.9
	14.0	5.8	4.5	6.4	4.8	6.9	5.1	7.1	5.1	7.3	5.1	7.7	5.1	8.1	4.9
	16.0	5.8	4.5	6.4	4.8	6.9	5.1	7.1	5.1	7.3	5.1	7.7	5.1	8.1	4.9
	18.0	5.8	4.5	6.4	4.8	6.9	5.1	7.1	5.1	7.3	5.1	7.7	5.1	8.1	4.9
	20.0	5.8	4.5	6.4	4.8	6.9	5.1	7.1	5.1	7.3	5.1	7.7	5.1	8.1	4.9
	21.0	5.8	4.5	6.4	4.8	6.9	5.1	7.1	5.1	7.3	5.1	7.7	5.1	8.1	4.9
	23.0	5.8	4.5	6.4	4.8	6.9	5.1	7.1	5.1	7.3	5.1	7.7	5.1	8.1	4.9
	25.0	5.8	4.5	6.4	4.8	6.9	5.1	7.1	5.1	7.3	5.1	7.7	5.1	8.1	4.9
	27.0	5.8	4.5	6.4	4.8	6.9	5.1	7.1	5.1	7.3	5.1	7.7	5.1	8.1	4.9
	29.0	5.8	4.5	6.4	4.8	6.9	5.1	7.1	5.1	7.3	5.1	7.7	5.1	8.1	4.9
	31.0	5.8	4.5	6.4	4.8	6.9	5.1	7.1	5.1	7.3	5.1	7.7	5.1	8.1	4.9
	33.0	5.8	4.5	6.4	4.8	6.9	5.1	7.1	5.1	7.3	5.1	7.7	5.1	8.1	4.9
	35.0	5.8	4.5	6.4	4.8	6.9	5.1	7.1	5.1	7.3	5.1	7.7	5.1	8.1	4.9
	37.0	5.6	4.4	6.2	4.7	6.7	5.0	6.9	4.9	7.1	4.9	7.5	4.9	7.8	4.8
	39.0	5.5	4.3	6.1	4.5	6.5	4.8	6.7	4.8	6.9	4.8	7.3	4.8	7.6	4.6
027	10.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	12.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	14.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	16.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	18.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	20.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	21.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	23.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	25.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	27.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	29.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	31.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	33.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	35.0	6.6	5.0	7.3	5.3	7.8	5.6	8.0	5.6	8.2	5.6	8.7	5.5	9.1	5.4
	37.0	6.4	4.8	7.0	5.1	7.5	5.4	7.7	5.4	8.0	5.4	8.4	5.4	8.8	5.2
	39.0	6.2	4.7	6.8	5.0	7.3	5.3	7.5	5.3	7.8	5.3	8.2	5.2	8.6	5.1

TC: Capacidade Total [kW]

SHC: Capacidade Sensível [kW]

Console Teto (MMC-AP***4H-E)

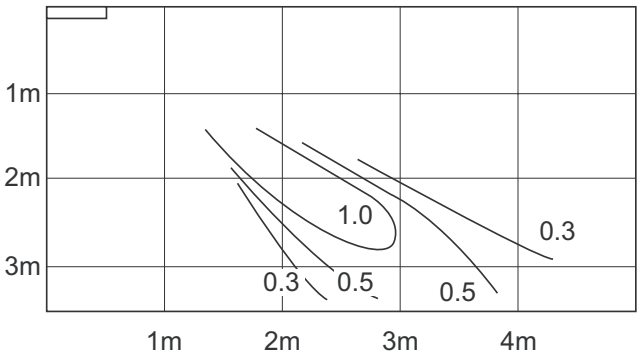
Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0°CWB		16.0°CWB		18.0°CWB		19.0°CWB		20.0°CWB		22.0°CWB		24.0°CWB	
		20°CDB		23°CDB		26°CDB		27°CDB		28°CDB		30°CDB		32°CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
036	10.0	9.2	6.7	10.2	7.2	10.9	7.6	11.2	7.6	11.5	7.6	12.2	7.5	12.8	7.4
	12.0	9.2	6.7	10.2	7.2	10.9	7.6	11.2	7.6	11.5	7.6	12.2	7.5	12.8	7.4
	14.0	9.2	6.7	10.2	7.2	10.9	7.6	11.2	7.6	11.5	7.6	12.2	7.5	12.8	7.4
	16.0	9.2	6.7	10.2	7.2	10.9	7.6	11.2	7.6	11.5	7.6	12.2	7.5	12.8	7.4
	18.0	9.2	6.7	10.2	7.2	10.9	7.6	11.2	7.6	11.5	7.6	12.2	7.5	12.8	7.4
	20.0	9.2	6.7	10.2	7.2	10.9	7.6	11.2	7.6	11.5	7.6	12.2	7.5	12.8	7.4
	21.0	9.2	6.7	10.2	7.2	10.9	7.6	11.2	7.6	11.5	7.6	12.2	7.5	12.8	7.4
	23.0	9.2	6.7	10.2	7.2	10.9	7.6	11.2	7.6	11.5	7.6	12.2	7.5	12.8	7.4
	25.0	9.2	6.7	10.2	7.2	10.9	7.6	11.2	7.6	11.5	7.6	12.2	7.5	12.8	7.4
	27.0	9.2	6.7	10.2	7.2	10.9	7.6	11.2	7.6	11.5	7.6	12.2	7.5	12.8	7.4
	29.0	9.2	6.7	10.2	7.2	10.9	7.6	11.2	7.6	11.5	7.6	12.2	7.5	12.8	7.4
	31.0	9.2	6.7	10.2	7.2	10.9	7.6	11.2	7.6	11.5	7.6	12.2	7.5	12.8	7.4
	33.0	9.2	6.7	10.2	7.2	10.9	7.6	11.2	7.6	11.5	7.6	12.2	7.5	12.8	7.4
	35.0	9.2	6.7	10.2	7.2	10.9	7.6	11.2	7.6	11.5	7.6	12.2	7.5	12.8	7.4
	37.0	8.9	6.5	9.8	6.9	10.5	7.4	10.8	7.4	11.2	7.4	11.8	7.3	12.4	7.1
	39.0	8.7	6.3	9.6	6.8	10.2	7.2	10.5	7.2	10.9	7.2	11.5	7.1	12.0	6.9
048	10.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	12.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	14.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	16.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	18.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	20.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	21.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	23.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	25.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	27.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	29.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	31.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	33.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	35.0	11.5	8.7	12.7	9.3	13.6	9.8	14.0	9.8	14.4	9.8	15.3	9.7	16.0	9.5
	37.0	11.1	8.4	12.3	9.0	13.1	9.5	13.6	9.5	14.0	9.5	14.8	9.4	15.4	9.2
	39.0	10.8	8.2	12.0	8.7	12.8	9.2	13.2	9.2	13.6	9.2	14.4	9.1	15.0	8.9

TC: Capacidade Total [kW]

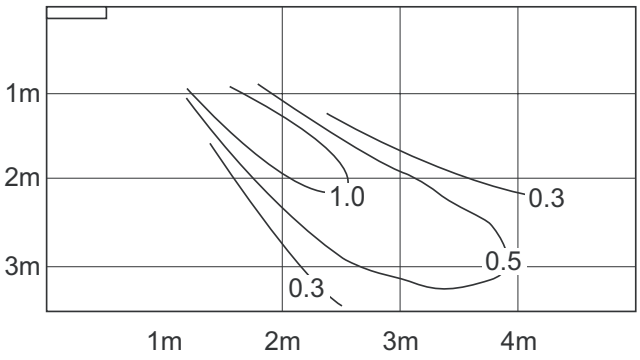
SHC: Capacidade Sensível [kW]

Gráfico de distância do alcance de ar

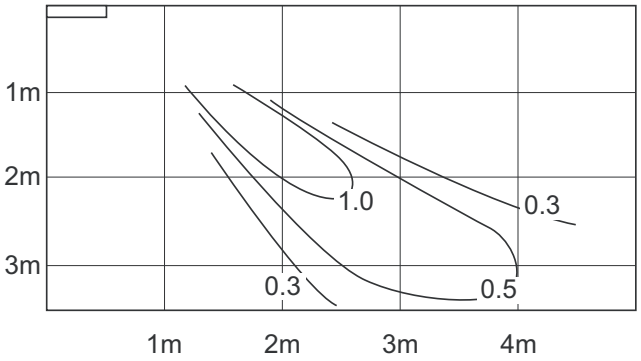
MMC-AP0184H-E, AP0484H-E



MMC-AP0364H-E



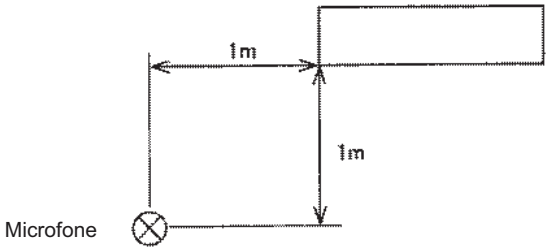
MMC-AP0154H-E, AP0244H-E,AP0274H-E



Unidade: [m/s]

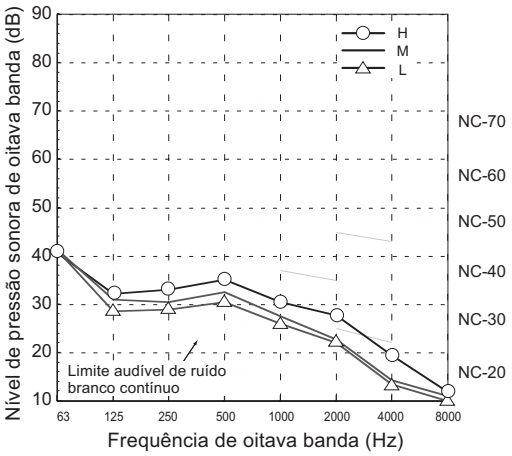
Dados do nível de ruídos (Curva NC)

Os níveis sonoros apresentados são baseados em medições realizadas em uma sala sem eco.



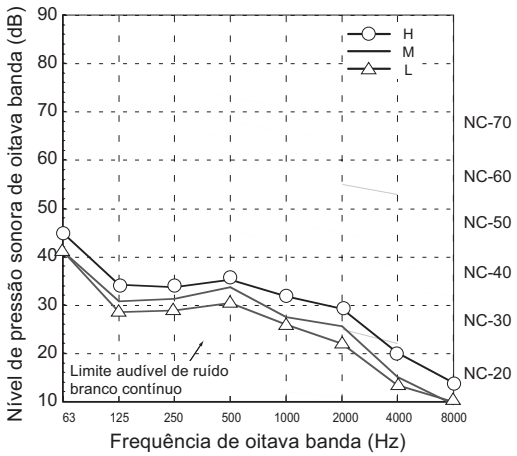
MMC-AP0154H-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	35	32	30



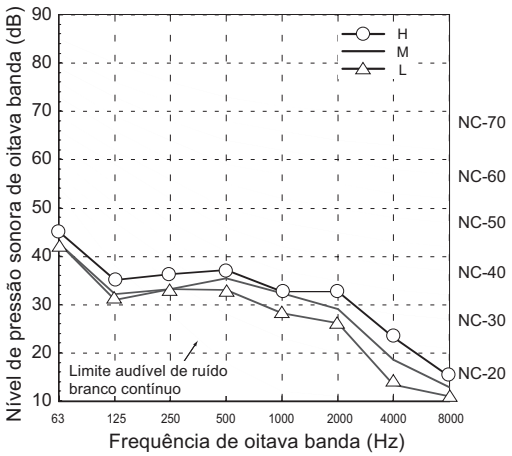
MMC-AP0184H-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	36	33	30



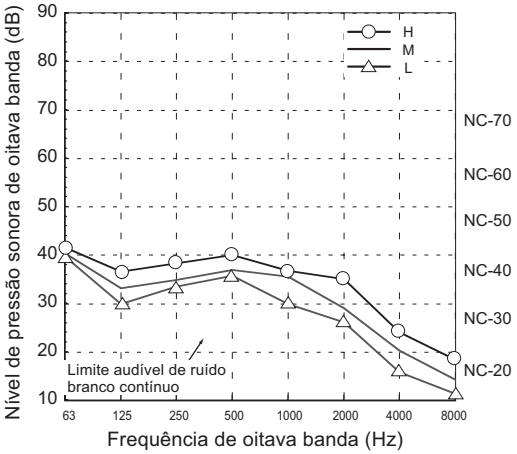
MMC-AP0244H-E,AP0274H-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	38	36	33



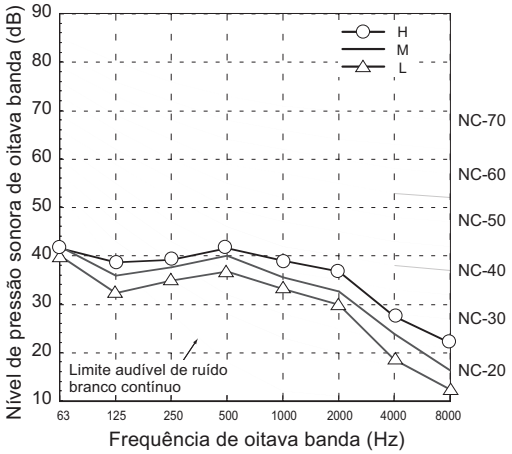
MMC-AP0364H-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	41	38	35



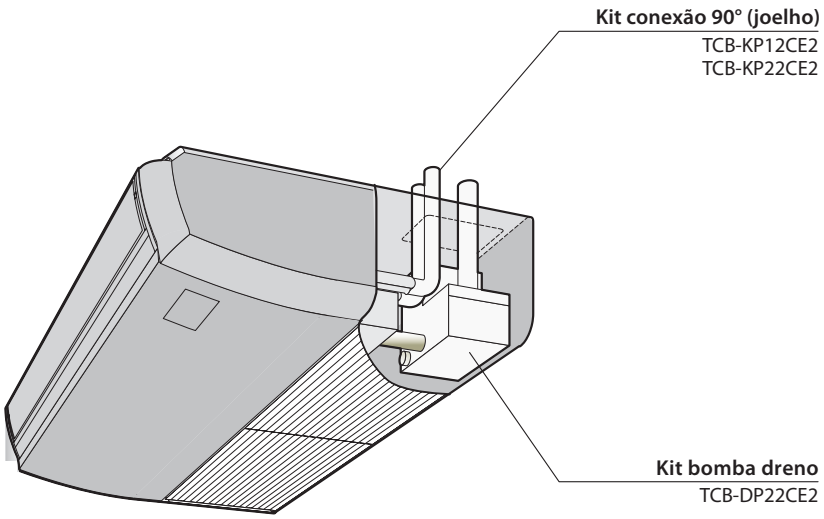
MMC-AP0484H-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	43	40	37



Acessórios

Peças	Modelo	Aplicação	Nota	Comentários
Kit bomba dreno	TCB-DP22CE2	MMC-AP0154/0184H-E	Desnível de 600 ou menos (da face inferior do teto)	Use com TCB-KP12CE2
		MMC-AP0244 até 0484H-E		Use com TCB-KP22CE2
Kit conexão 90° (joelho)	TCB-KP12CE2	MMC-AP0154/0184H-E	Necessário quando o kit bomba dreno é utilizado	
	TCB-KP22CE2	MMC-AP0244 até 0484H-E		



2.10. Hi Wall (Série 2)



Nome do modelo		MMK-	AP0074MH-E	AP0094MH-E	AP0124MH-E
Capacidade de Refrig./Aquec. (obs.1)		(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0
Características Elétricas	Alimentação elétrica		Monofásica 60Hz 220V (Alimentação exclusiva para unidade interna é necessária.)		
	Corrente de operação	(A)	0.18	0.19	0.20
	Consumo de força	(kW)	0.017	0.018	0.019
	Corrente de partida	(A)	0.22	0.23	0.24
Aparência	Grade de sucção e painel lateral		Moon white		
	Grade de descarga		Moon white		
	Superfície do fundo		Moon white		
Dimensão externa	Altura x Largura x Profundid.	(mm)	275 x 790 x 208		
Peso total		(kg)	11		
Trocador de calor			Tubo aletado		
Material de isolamento de Ruído/Calor			Isolamento não inflamável		
Unidade do ventilador	Ventilador		Cross-flow fan		
	Vazão padrão do ar (Alta/Média/Baixa)		480/420/360	510/450/360	540/450/360
	Saída do motor	(W)	30		
Filtro de ar			Filtro padrão (filtro simples)		
Controle (obs.3)			Controle remoto sem fio (WH-H2UE, embalado com a unidade interna)		
Tubo de conexão	Lado de gás	(mm)	ϕ9.5		
	Lado de líquido	(mm)	ϕ6.4		
	Dreno	(Diâmetro Nominal)	16 (tubo de cloreto de polivinil)		
Nível de ruído (obs. 2) Alta/Média/Baixa		(dB(A))	35/32/29	36/33/29	37/33/29
Kit PMV			Disponível		

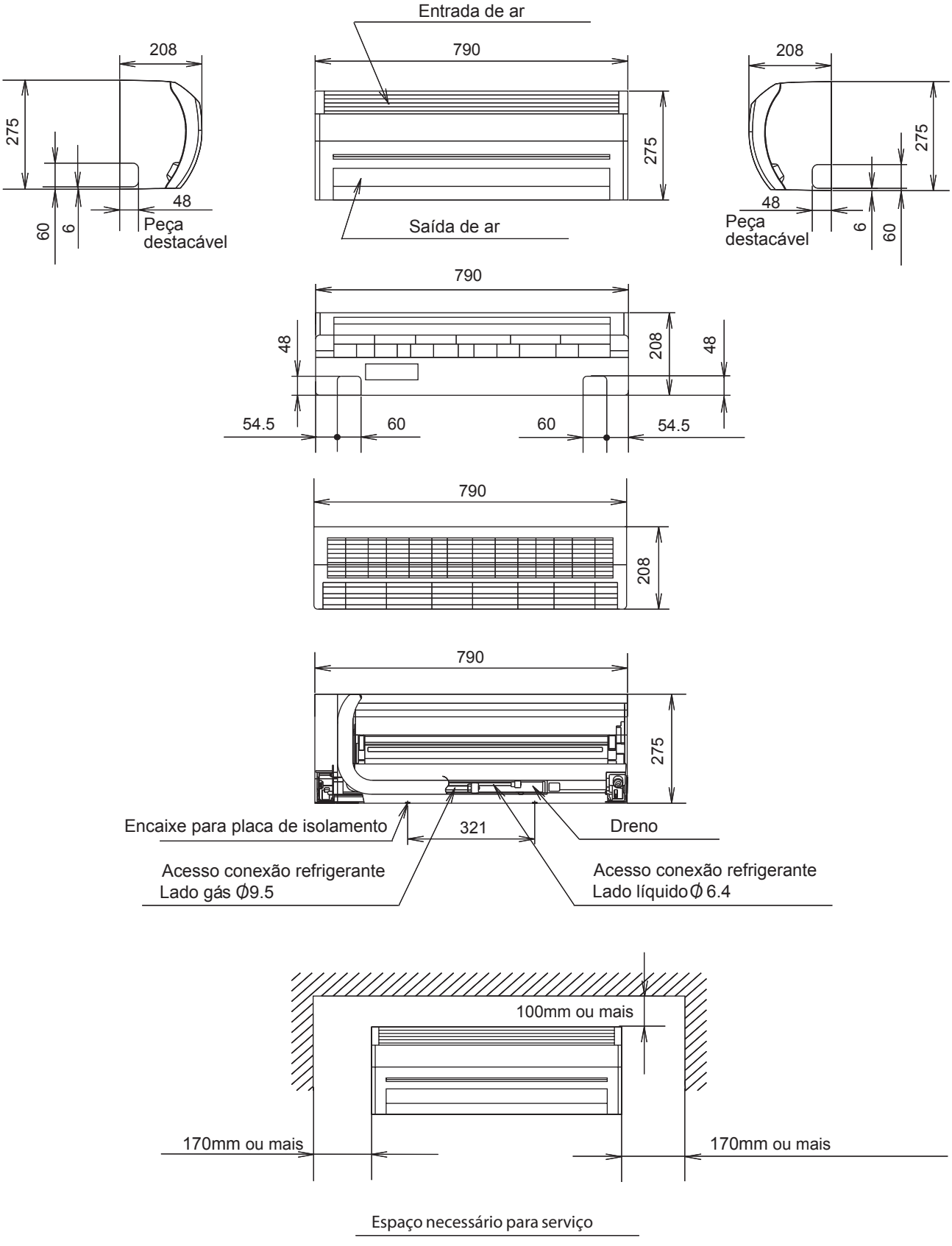
Obs. 1 : As capacidades de refrigeração e as características elétricas são medidas sob as condições especificadas pelo JIS B8615 com base na tubulação de referência. A tubulação de referência consiste de 5 m de tubulação principal e 2.5 m de tubulação de derivação conectada com 0 metro de altura.

Obs. 2 : O nível de ruído é medido em uma câmara anecoica, de acordo com JIS B8616. Normalmente, os valores medidos no ambiente operacional real se torna maior do que os valores indicados devidos aos efeitos do ruído externo.

Obs. : Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB

Dimensões

MMK-AP0074MH-E, AP0094MH-E, AP0124MH-E



Nota: Dimensões em mm

2.11. Hi Wall (Série 3)



Modelo			MMK-	AP0073H	AP0093H	AP0123H	AP0153H	AP0183H	AP0243H
Capacidade de Refrig./Aquec. (obs.1)			(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0
Características Elétricas	Alimentação elétrica			Monofásica 60Hz 220V (Força exclusiva para unidade interna é necessária.)					
	Corrente de operação		(A)	0.17	0.19		0.32		0.37
	Consumo de força		(kW)	0.018	0.021		0.043		0.050
	Corrente de partida		(A)	0.22	0.24		0.41		0.47
Aparência do painel				White					
Dimensão externa	Altura x Largura x Pronfundidade		(mm)	320 x 1050 x 228					
Peso total			(kg)	15					
Trocador de calor				Tubo aletado					
Material de isolamento de Ruído/Calor				Isolamento não inflamável					
Unidade do ventilador	Ventilador			Cross-flow fan					
	Vazão padrão do ar (Alta/Média/Baixa)		(m^3/h)	570/450/390	600/480/390		840/660/540		1020/750/750
	Saída do motor		(W)	30					
Filtro de ar				Filtro padrão anexado (filtro simples)					
Controle				Controle remoto sem fio					
Tubo de conexão	Lado de gás		(mm)	Ø9.5			Ø12.7		Ø15.9
	Lado de líquido		(mm)	Ø6.4					Ø9.5
	Dreno		(Diâmetro nominal)	16 (tubo de polipropileno)					
Nível de ruído (obs. 2) (Alta/Média/Baixa)			(dB(A))	39/31/28	37/32/28		41/36/33		46/39/34

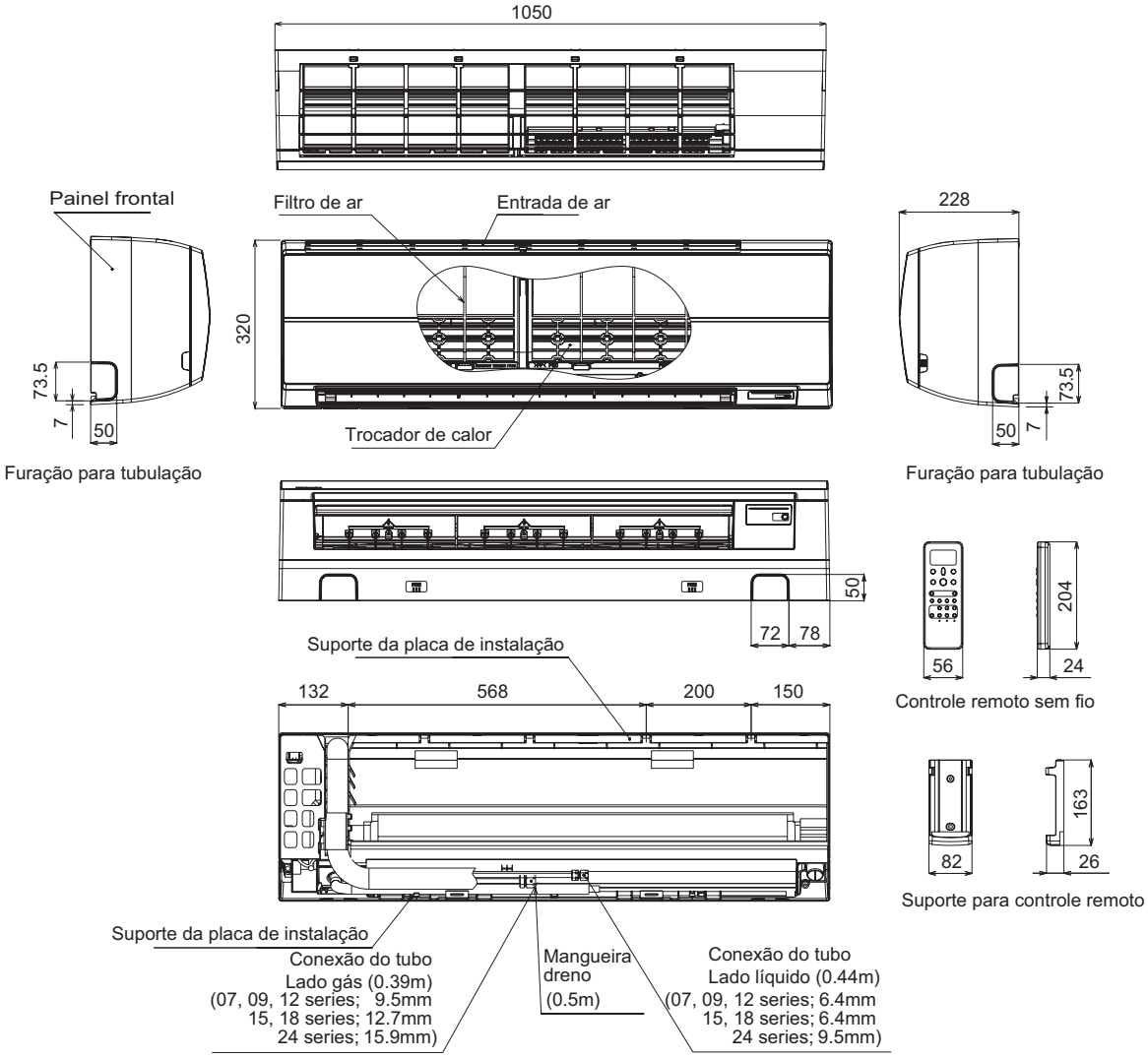
Obs. 1 : As capacidades de refrigeração e as características elétricas são medidas sob as condições especificadas pelo JIS B8615 com base na tubulação de referência. A tubulação de referência consiste de 5 m de tubulação principal e 2.5 m de tubulação de derivação conectada com 0 metro de altura.

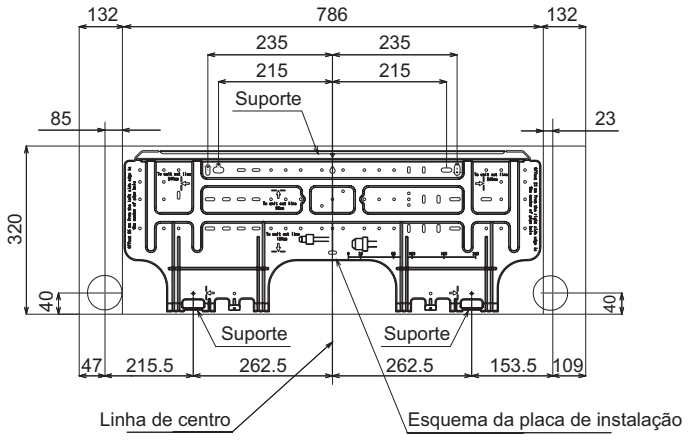
Obs. 2 : O nível de ruído é medido em uma câmara anecoica, de acordo com JIS B8616. Normalmente, os valores medidos no ambiente operacional real se torna maior do que os valores indicados devidos aos efeitos do ruído externo.

Obs. : Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB

Dimensões

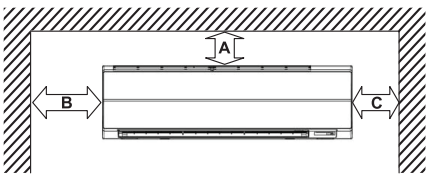
MMK-AP0073H, AP0093H, AP0123H, AP0153H , AP0183H, AP0243H





Placa de instalação

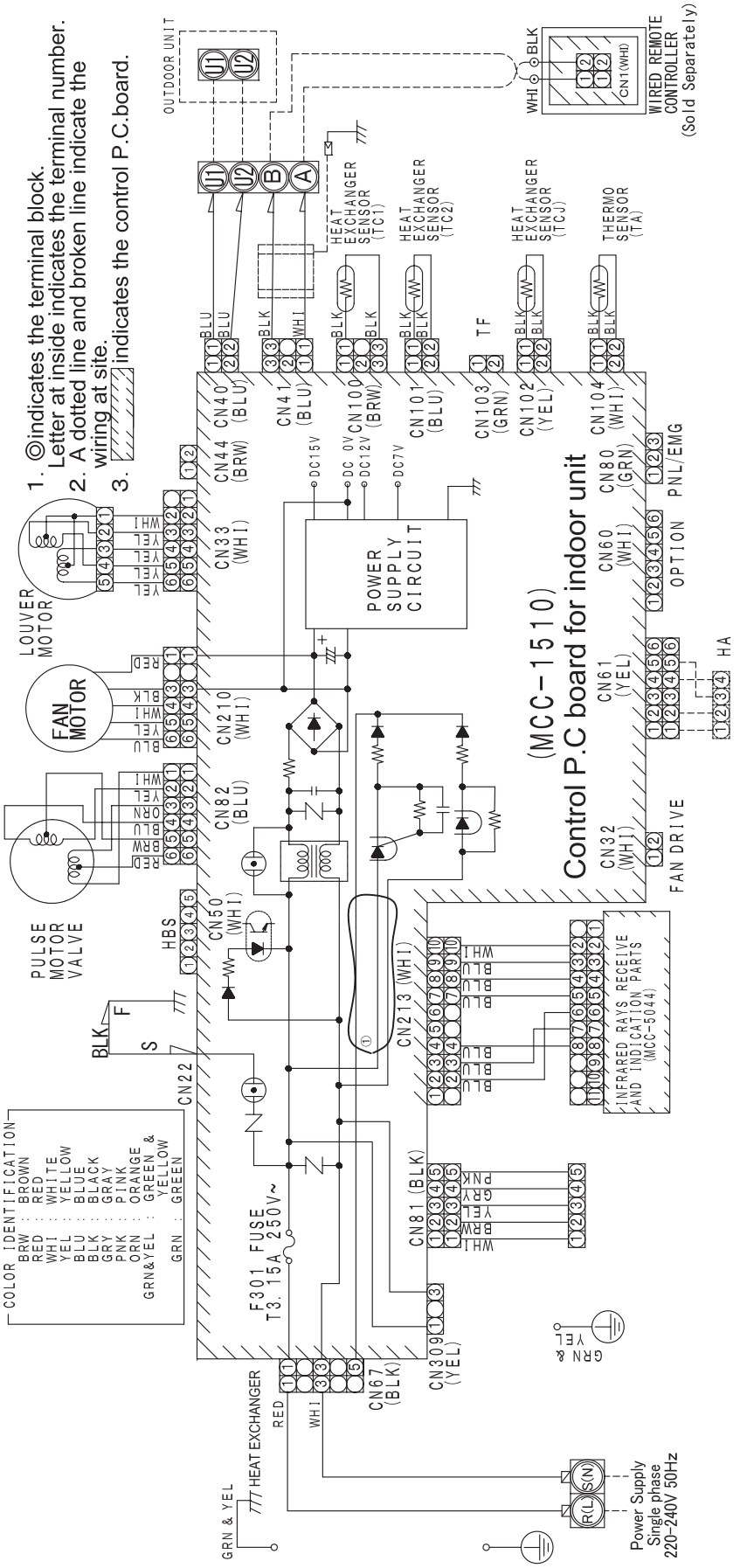
Espaço necessário para instalação e manutenção



	Distância	Comentários
A	110 ou mais	
B	850 ou mais	Para a troca do ventilador de fluxo cruzado
C	170 ou mais	

Diagrama elétrico

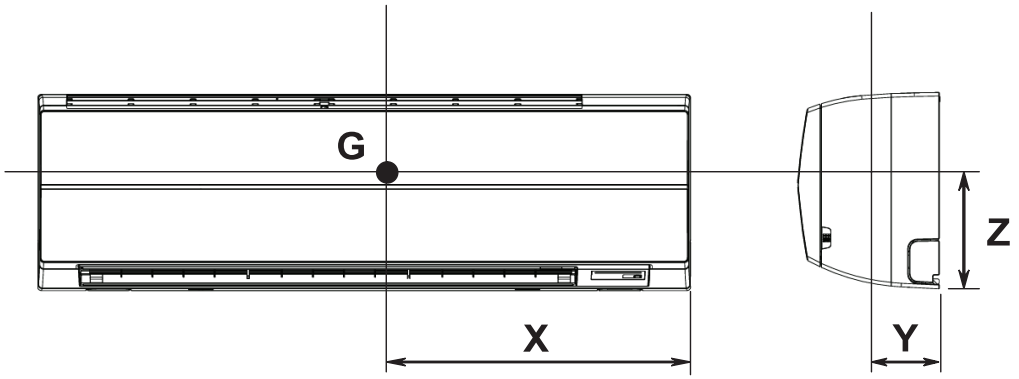
Modelos: MMK-AP0073H, AP0093H, AP0123H, AP0153H, AP0183H, AP0243H



Centro de gravidade

MMK-AP0073H , AP0093H, AP0123H, AP0153H, AP0183H, AP0243H

	Distância do centro de gravidade (mm)
X	445
Y	105
Z	170



Características elétricas

	Tipo	Modelo	Tensão Nominal (V-Ph-Hz)	Faixa Tensão		Motor do Ventilador		Alimentação	
				Min	Max	kW	FLA	MCA	MOCP
60Hz	High Wall Série 3	MMK-AP0073H	220-1-60	198	242	0.030	0.20	0.22	15
		MMK-AP0093H	220-1-60	198	242	0.030	0.22	0.24	15
		MMK-AP0123H	220-1-60	198	242	0.030	0.22	0.24	15
		MMK-AP0153H	220-1-60	198	242	0.030	0.37	0.40	15
		MMK-AP0183H	220-1-60	198	242	0.030	0.37	0.40	15
		MMK-AP0243H	220-1-60	198	242	0.030	0.43	0.47	15

MCA - Mínima corrente no circuito (A)
FLA - Corrente a plena carga (A)
MOCP - Máxima proteção contra sobrecarga (A)
kW - Potência nominal motor ventilador (kW)

Tabela de capacidade por calor sensível

High Wall Série 3 (MMK-AP***3H)

Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0°CWB 20°CDB		16.0°CWB 23°CDB		18.0°CWB 26°CDB		19.0°CWB 27°CDB		20.0°CWB 28°CDB		22.0°CWB 30°CDB		24.0°CWB 32°CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
007	10.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	12.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	14.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	16.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	18.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	20.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	21.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	23.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	25.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	27.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	29.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	31.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	33.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	35.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	37.0	1.7	1.5	1.9	1.6	2.1	1.7	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6
	39.0	1.7	1.4	1.9	1.5	2.0	1.6	2.1	1.6	2.1	1.6	2.3	1.6	2.4	1.5
009	10.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	12.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	14.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	16.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	18.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	20.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	21.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	23.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	25.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	27.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	29.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	31.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	33.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	35.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	37.0	2.2	1.7	2.5	1.8	2.6	1.9	2.7	1.9	2.8	1.9	3.0	1.9	3.1	1.9
	39.0	2.2	1.7	2.4	1.8	2.6	1.9	2.6	1.9	2.7	1.9	2.9	1.9	3.0	1.8
012	10.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	12.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	14.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	16.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	18.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	20.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	21.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	23.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	25.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	27.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	29.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	31.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	33.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	35.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	37.0	2.9	2.1	3.2	2.3	3.4	2.4	3.5	2.4	3.6	2.4	3.8	2.4	4.0	2.3
	39.0	2.8	2.1	3.1	2.2	3.3	2.4	3.4	2.4	3.5	2.4	3.7	2.3	3.9	2.3

TC: Capacidade Total [kW]

SHC: Capacidade Sensível [kW]

High Wall Série 3 (MMK-AP***3H)

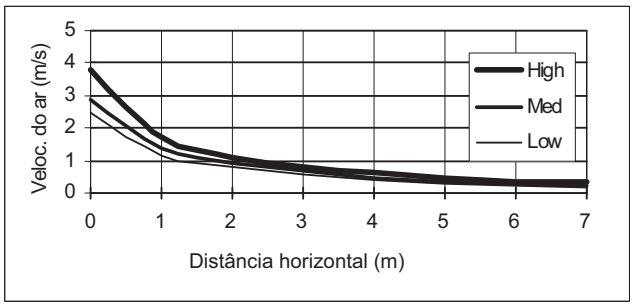
Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0°CWB		16.0°CWB		18.0°CWB		19.0°CWB		20.0°CWB		22.0°CWB		24.0°CWB	
		20°CDB		23°CDB		26°CDB		27°CDB		28°CDB		30°CDB		32°CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
015	10.0	3.7	2.6	4.1	2.7	4.4	2.9	4.5	2.9	4.6	2.9	4.9	2.9	5.1	2.8
	12.0	3.7	2.6	4.1	2.7	4.4	2.9	4.5	2.9	4.6	2.9	4.9	2.9	5.1	2.8
	14.0	3.7	2.6	4.1	2.7	4.4	2.9	4.5	2.9	4.6	2.9	4.9	2.9	5.1	2.8
	16.0	3.7	2.6	4.1	2.7	4.4	2.9	4.5	2.9	4.6	2.9	4.9	2.9	5.1	2.8
	18.0	3.7	2.6	4.1	2.7	4.4	2.9	4.5	2.9	4.6	2.9	4.9	2.9	5.1	2.8
	20.0	3.7	2.6	4.1	2.7	4.4	2.9	4.5	2.9	4.6	2.9	4.9	2.9	5.1	2.8
	21.0	3.7	2.6	4.1	2.7	4.4	2.9	4.5	2.9	4.6	2.9	4.9	2.9	5.1	2.8
	23.0	3.7	2.6	4.1	2.7	4.4	2.9	4.5	2.9	4.6	2.9	4.9	2.9	5.1	2.8
	25.0	3.7	2.6	4.1	2.7	4.4	2.9	4.5	2.9	4.6	2.9	4.9	2.9	5.1	2.8
	27.0	3.7	2.6	4.1	2.7	4.4	2.9	4.5	2.9	4.6	2.9	4.9	2.9	5.1	2.8
	29.0	3.7	2.6	4.1	2.7	4.4	2.9	4.5	2.9	4.6	2.9	4.9	2.9	5.1	2.8
	31.0	3.7	2.6	4.1	2.7	4.4	2.9	4.5	2.9	4.6	2.9	4.9	2.9	5.1	2.8
	33.0	3.7	2.6	4.1	2.7	4.4	2.9	4.5	2.9	4.6	2.9	4.9	2.9	5.1	2.8
	35.0	3.7	2.6	4.1	2.7	4.4	2.9	4.5	2.9	4.6	2.9	4.9	2.9	5.1	2.8
	37.0	3.6	2.5	4.0	2.7	4.2	2.8	4.4	2.8	4.5	2.8	4.7	2.8	5.0	2.7
	39.0	3.5	2.4	3.8	2.6	4.1	2.7	4.2	2.7	4.4	2.7	4.6	2.7	4.8	2.6
018	10.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	12.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	14.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	16.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	18.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	20.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	21.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	23.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	25.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	27.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	29.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	31.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	33.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	35.0	4.6	3.2	5.1	3.4	5.4	3.6	5.6	3.6	5.8	3.6	6.1	3.6	6.4	3.5
	37.0	4.5	3.1	4.9	3.3	5.3	3.5	5.4	3.5	5.6	3.5	5.9	3.5	6.2	3.4
	39.0	4.3	3.0	4.8	3.2	5.1	3.4	5.3	3.4	5.4	3.4	5.7	3.4	6.0	3.3
024	10.0	5.8	4.2	6.4	4.4	6.9	4.7	7.1	4.7	7.3	4.7	7.7	4.7	8.1	4.5
	12.0	5.8	4.2	6.4	4.4	6.9	4.7	7.1	4.7	7.3	4.7	7.7	4.7	8.1	4.5
	14.0	5.8	4.2	6.4	4.4	6.9	4.7	7.1	4.7	7.3	4.7	7.7	4.7	8.1	4.5
	16.0	5.8	4.2	6.4	4.4	6.9	4.7	7.1	4.7	7.3	4.7	7.7	4.7	8.1	4.5
	18.0	5.8	4.2	6.4	4.4	6.9	4.7	7.1	4.7	7.3	4.7	7.7	4.7	8.1	4.5
	20.0	5.8	4.2	6.4	4.4	6.9	4.7	7.1	4.7	7.3	4.7	7.7	4.7	8.1	4.5
	21.0	5.8	4.2	6.4	4.4	6.9	4.7	7.1	4.7	7.3	4.7	7.7	4.7	8.1	4.5
	23.0	5.8	4.2	6.4	4.4	6.9	4.7	7.1	4.7	7.3	4.7	7.7	4.7	8.1	4.5
	25.0	5.8	4.2	6.4	4.4	6.9	4.7	7.1	4.7	7.3	4.7	7.7	4.7	8.1	4.5
	27.0	5.8	4.2	6.4	4.4	6.9	4.7	7.1	4.7	7.3	4.7	7.7	4.7	8.1	4.5
	29.0	5.8	4.2	6.4	4.4	6.9	4.7	7.1	4.7	7.3	4.7	7.7	4.7	8.1	4.5
	31.0	5.8	4.2	6.4	4.4	6.9	4.7	7.1	4.7	7.3	4.7	7.7	4.7	8.1	4.5
	33.0	5.8	4.2	6.4	4.4	6.9	4.7	7.1	4.7	7.3	4.7	7.7	4.7	8.1	4.5
	35.0	5.8	4.2	6.4	4.4	6.9	4.7	7.1	4.7	7.3	4.7	7.7	4.7	8.1	4.5
	37.0	5.6	4.0	6.2	4.3	6.7	4.6	6.9	4.5	7.1	4.5	7.5	4.5	7.8	4.4
	39.0	5.5	3.9	6.1	4.2	6.5	4.4	6.7	4.4	6.9	4.4	7.3	4.4	7.6	4.3

TC: Capacidade Total [kW]

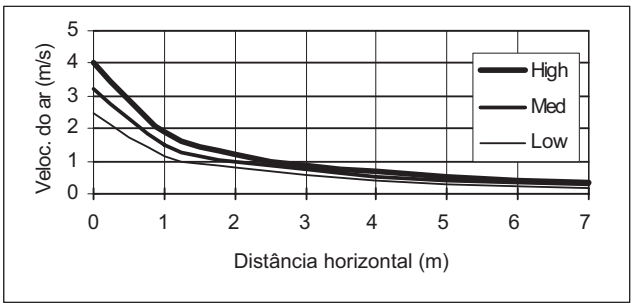
SHC: Capacidade Sensível [kW]

Características do ventilador

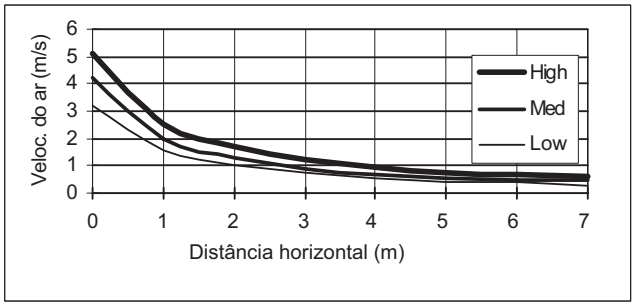
Modelo: MMK-AP0073H
Velocidade inicial descarga horizontal Vento Alto: 3.8m/s
Vento Médio: 2.9m/s
Vento Baixo: 2.5m/s



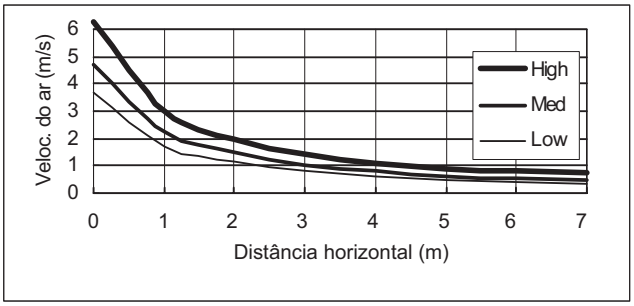
Modelo: MMK-AP0093H, AP0123H
Velocidade inicial descarga horizontal Vento Alto : 4.0m/s
Vento Médio: 3.2m/s
Vento Baixo : 2.5m/s



Modelo: MMK-AP0153H, AP0183H
Velocidade inicial descarga horizontal Vento Alto : 5.1m/s
Vento Médio: 4.2m/s
Vento Baixo : 3.2m/s

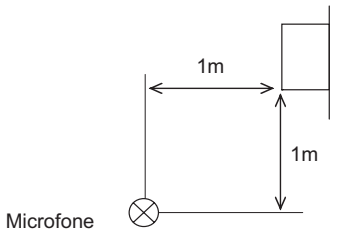


Modelo: MMK-AP0243H
Velocidade inicial descarga horizontal Vento Alto: 6.2m/s
Vento Médio: 4.7m/s
Vento Baixo: 3.7m/s



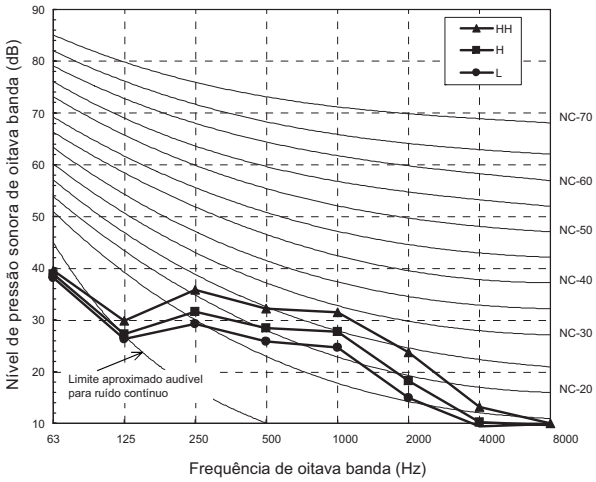
High = Alto Med = Médio Low = Baixo

Características de ruídos (Curva NC)



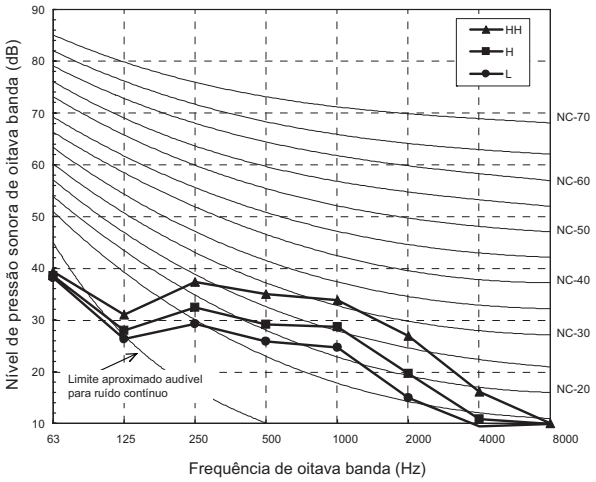
MMK-AP0073H

Nível de pressão sonora (dB(A))	HH - H - L
	35 - 31 - 28



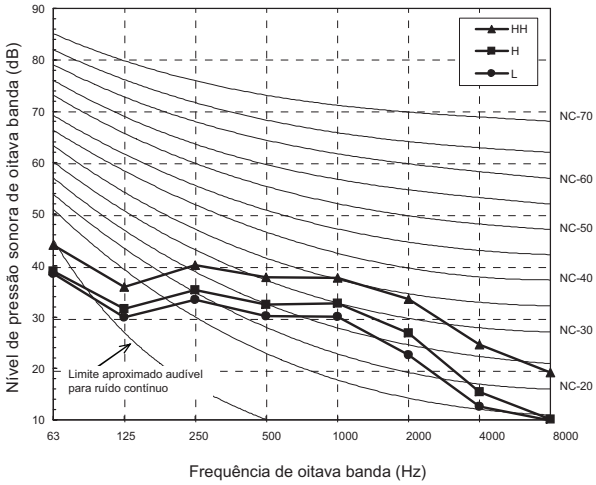
MMK-AP0093H/AP0123H

Nível de pressão sonora (dB(A))	HH - H - L
	37 - 32 - 28



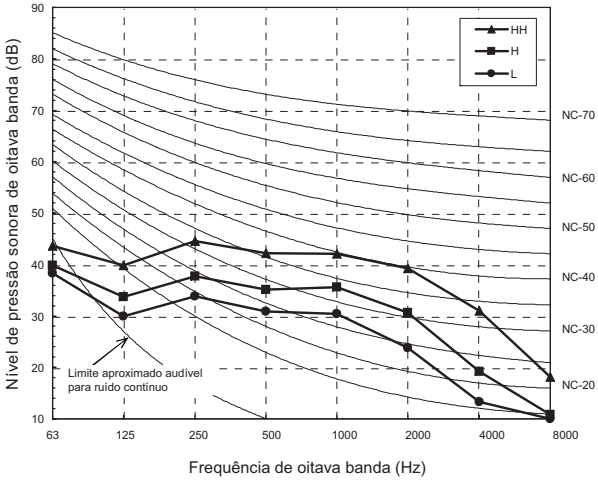
MMK-AP0153H/AP0183H

Nível de pressão sonora (dB(A))	HH - H - L
	41 - 36 - 33



MMK-AP0243H

Nível de pressão sonora (dB(A))	HH - H - L
	46 - 39 - 34



Acessórios

Controle remoto

Embalado com a unidade interna

Super MMS-i não aceita o modo "AUTO".

Nome	Modelo	Aparência	Aplicação	Função
Controle remoto sem fio	WH-L11SE			• Start/Stop • Ajuste do Modo • Ajuste de temperatura • Ajuste do fluxo de ar (5 modos) • Ajuste defletor • Relógio • Função Timer - Timer ON/OFF (10 min.) - Timer diário - Timer SLEEP - Timer COMFORT SLEEP • Modo High Power • Modo QUIET • Pré-ajuste de memória "One-touch"

2.12. Console escondido



Nome do modelo		MML-	AP0074BH-E	AP0094BH-E	AP0124BH-E	AP0154BH-E	AP0184BH-E	AP0244BH-E
Capacidade de Refrig./Aquec. (obs.1)		(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0
Características Elétricas	Alimentação elétrica		Monofásica 60Hz 220V (Força exclusiva para unidade interna é necessária.)					
	Corrente de operação	(A)	0.27			0.46		0.51
	Consumo de força	(kW)	0.058			0.096		0.110
	Fator de potência	(%)	98			95		98
	Corrente de partida	(A)	0.60			0.80		1.00
Aparência			Placa de aço mergulhada em zinco quente					
Dimensão externa	Altura x Largura x Pronfundidade	(mm)	600 x 745 x 220			600 x 1,045 x 220		
Peso total		(kg)	21			29		
Trocador de calor			Tubo aletado					
Material de isolamento de Ruído/Calor			Isolamento não inflamável					
Unidade do ventilador	Ventilador		Ventilador centrífugo					
	Vazão padrão do ar (Alta/Média/Baixa)	(m^3/h)	460/400/300			740/600/490		950/790/640
	Motor	(W)	19			70		
	Faixa da pressão estática	(kPa)	0					
Filtro de ar			Filtro padrão anexado (filtro simples)					
Controle			Controle remoto					
Tubo de conexão	Lado de gás	(mm)	Ø9.5			Ø12.7		Ø15.9
	Lado de líquido	(mm)	Ø6.4					Ø9.5
	Dreno	(Diâmetro nominal)	20 (Um lado do parafuso macho)					
Nível de ruído (obs. 2) (Alta/Média/Baixa)		(dB(A))	36/34/32					42/37/33

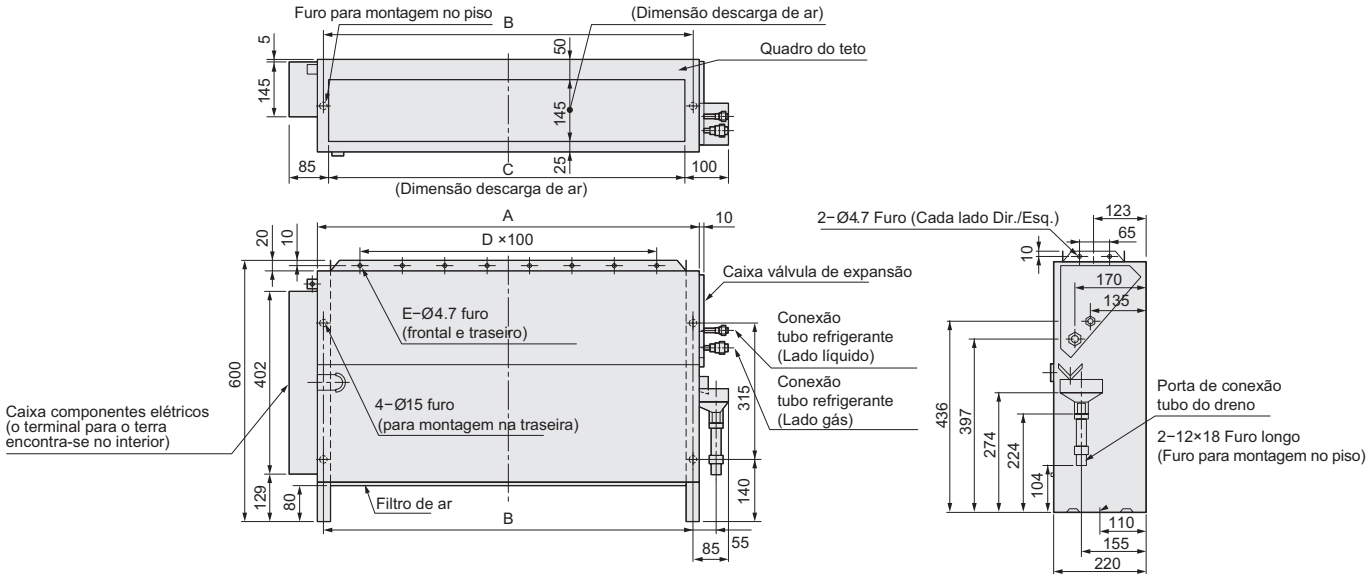
Obs. 1 : As capacidades de refrigeração e as características elétricas são medidas sob as condições especificadas pelo JIS B8615 com base na tubulação de referência. A tubulação de referência consiste de 5 m de tubulação principal e 2.5 m de tubulação de derivação conectada com 0 metro de altura.

Obs. 2 : O nível de ruído é medido em uma câmara anecoica, de acordo com JIS B8616. Normalmente, os valores medidos no ambiente operacional real se torna maior do que os valores indicados devidos aos efeitos do ruído externo.

Obs. : Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB

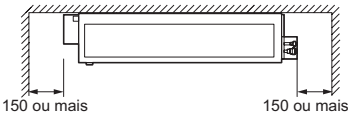
Dimensões

MML-AP0074BH-E, AP094BH-E AP0124BH-E, AP0154BH-E, AP0184BH-E, AP0244BH-E



Modelo MML-	A	B	C	D	E
AP0074BH-E até AP0124BH-E	610	580	550	4	5
AP0151BH-E até AP0241BH-E	910	880	850	7	8

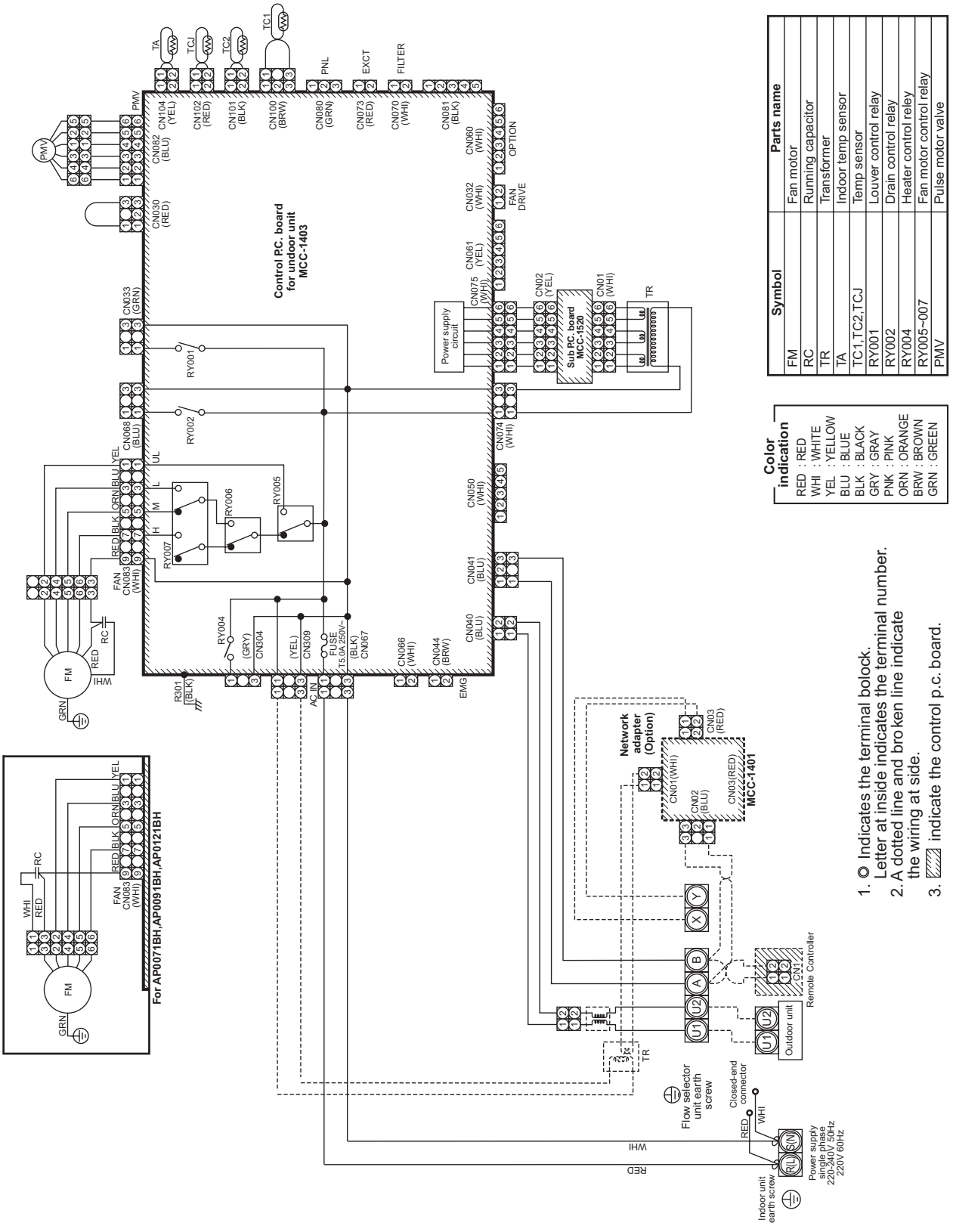
● Espaço necessário para instalação e manutenção



(Unidade: mm)

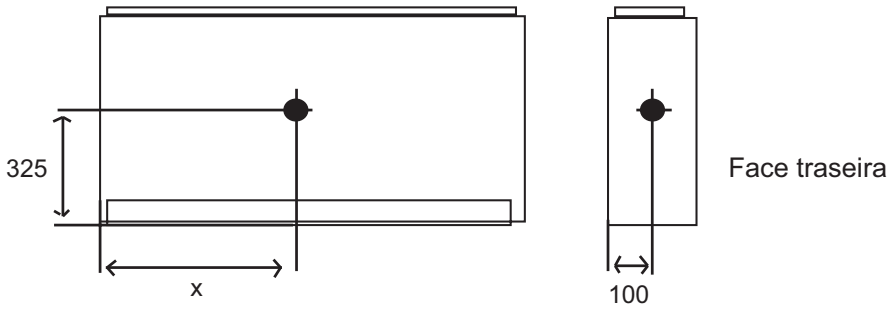
Diagrama elétrico

MML-AP0074BH-E, AP0094BH-E, AP0124BH-E, AP0154BH-E, AP0184BH-E, AP0244BH-E



Centro de gravidade

Modelo	X (mm)	Peso total (kg)
MML-AP0074BH-E	340	21
MML-AP0094BH-E		
MML-AP0124BH-E		
MML-AP0154BH-E	470	29
MML-AP0184BH-E		
MML-AP0244BH-E		



Características elétricas

Tipo	Modelo	Tensão Nominal (V-Ph-Hz)	Faixa de Tensão		Motor do Ventilador		Alimentação	
			Min	Max	kW	FLA	MCA	MOCP
Console Escondido	MML-AP0074BH-E	220-1-60	198	242	0.019	0.31	0.39	15
	MML-AP0094BH-E	220-1-60	198	242	0.019	0.31	0.39	15
	MML-AP0124BH-E	220-1-60	198	242	0.019	0.31	0.39	15
	MML-AP0154BH-E	220-1-60	198	242	0.070	0.53	0.66	15
	MML-AP0184BH-E	220-1-60	198	242	0.070	0.53	0.66	15
	MML-AP0244BH-E	220-1-60	198	242	0.070	0.59	0.73	15

MCA - Mínima corrente no circuito (A)
FLA - Corrente a plena carga (A)
MOCP - Máxima proteção contra sobrecarga (A)
kW - Potência nominal motor ventilador (kW)

Tabela de capacidade por calor sensível

Console escondido (MML-AP***4BH-E)

Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0°CWB		16.0°CWB		18.0°CWB		19.0°CWB		20.0°CWB		22.0°CWB		24.0°CWB	
		20°CDB		23°CDB		26°CDB		27°CDB		28°CDB		30°CDB		32°CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
007	10.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	12.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	14.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	16.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	18.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	20.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	21.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	23.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	25.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	27.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	29.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	31.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	33.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	35.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	37.0	1.7	1.2	1.9	1.3	2.1	1.4	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.3	2.4	1.3
	39.0	1.7	1.2	1.9	1.2	2.0	1.3	2.1	1.3	2.1	1.3	2.3	1.3	2.4	1.3
009	10.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	12.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	14.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	16.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	18.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	20.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	21.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	23.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	25.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	27.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	29.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	31.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	33.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	35.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	37.0	2.2	1.4	2.5	1.5	2.6	1.6	2.7	1.5	2.8	1.5	3.0	1.5	3.1	1.5
	39.0	2.2	1.3	2.4	1.4	2.6	1.5	2.6	1.5	2.7	1.5	2.9	1.5	3.0	1.5
012	10.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	12.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	14.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	16.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	18.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	20.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	21.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	23.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	25.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	27.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	29.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	31.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	33.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	35.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	37.0	2.9	1.9	3.2	2.0	3.4	2.1	3.5	2.1	3.6	2.1	3.8	2.1	4.0	2.1
	39.0	2.8	1.8	3.1	2.0	3.3	2.1	3.4	2.1	3.5	2.1	3.7	2.1	3.9	2.0
015	10.0	3.7	2.5	4.1	2.7	4.4	2.8	4.5	2.8	4.6	2.8	4.9	2.8	5.1	2.7
	12.0	3.7	2.5	4.1	2.7	4.4	2.8	4.5	2.8	4.6	2.8	4.9	2.8	5.1	2.7
	14.0	3.7	2.5	4.1	2.7	4.4	2.8	4.5	2.8	4.6	2.8	4.9	2.8	5.1	2.7
	16.0	3.7	2.5	4.1	2.7	4.4	2.8	4.5	2.8	4.6	2.8	4.9	2.8	5.1	2.7
	18.0	3.7	2.5	4.1	2.7	4.4	2.8	4.5	2.8	4.6	2.8	4.9	2.8	5.1	2.7
	20.0	3.7	2.5	4.1	2.7	4.4	2.8	4.5	2.8	4.6	2.8	4.9	2.8	5.1	2.7
	21.0	3.7	2.5	4.1	2.7	4.4	2.8	4.5	2.8	4.6	2.8	4.9	2.8	5.1	2.7
	23.0	3.7	2.5	4.1	2.7	4.4	2.8	4.5	2.8	4.6	2.8	4.9	2.8	5.1	2.7
	25.0	3.7	2.5	4.1	2.7	4.4	2.8	4.5	2.8	4.6	2.8	4.9	2.8	5.1	2.7
	27.0	3.7	2.5	4.1	2.7	4.4	2.8	4.5	2.8	4.6	2.8	4.9	2.8	5.1	2.7
	29.0	3.7	2.5	4.1	2.7	4.4	2.8	4.5	2.8	4.6	2.8	4.9	2.8	5.1	2.7
	31.0	3.7	2.5	4.1	2.7	4.4	2.8	4.5	2.8	4.6	2.8	4.9	2.8	5.1	2.7
	33.0	3.7	2.5	4.1	2.7	4.4	2.8	4.5	2.8	4.6	2.8	4.9	2.8	5.1	2.7
	35.0	3.7	2.5	4.1	2.7	4.4	2.8	4.5	2.8	4.6	2.8	4.9	2.8	5.1	2.7
	37.0	3.6	2.4	4.0	2.6	4.2	2.7	4.4	2.7	4.5	2.7	4.7	2.7	5.0	2.6
	39.0	3.5	2.3	3.8	2.5	4.1	2.7	4.2	2.6	4.4	2.6	4.6	2.6	4.8	2.6

TC: Capacidade Total [kW]

SHC: Capacidade Sensível [kW]

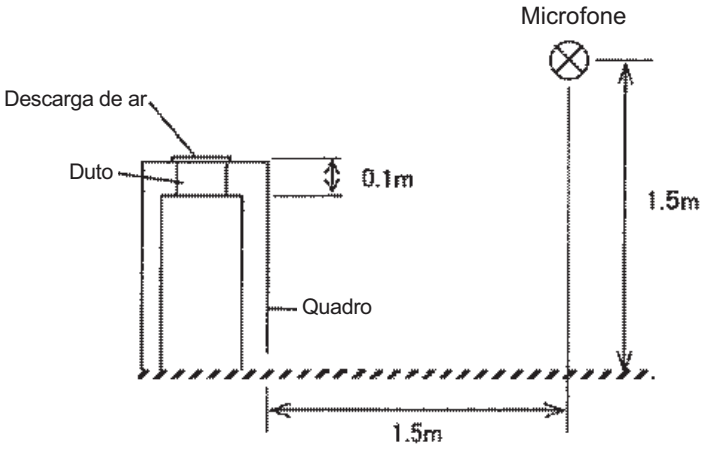
Console escondido (MML-AP***4BH-E)

Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0˚CWB		16.0˚CWB		18.0˚CWB		19.0˚CWB		20.0˚CWB		22.0˚CWB		24.0˚CWB	
		20˚CDB		23˚CDB		26˚CDB		27˚CDB		28˚CDB		30˚CDB		32˚CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
018	10.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	12.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	14.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	16.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	18.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	20.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	21.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	23.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	25.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	27.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	29.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	31.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	33.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	35.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	37.0	4.5	3.0	4.9	3.2	5.3	3.4	5.4	3.4	5.6	3.4	5.9	3.4	6.2	3.3
	39.0	4.3	2.9	4.8	3.1	5.1	3.3	5.3	3.3	5.4	3.3	5.7	3.3	6.0	3.2
024	10.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	12.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	14.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	16.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	18.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	20.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	21.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	23.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	25.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	27.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	29.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	31.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	33.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	35.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	37.0	5.6	3.9	6.2	4.1	6.7	4.4	6.9	4.4	7.1	4.4	7.5	4.3	7.8	4.2
	39.0	5.5	3.8	6.1	4.0	6.5	4.2	6.7	4.2	6.9	4.2	7.3	4.2	7.6	4.1

TC: Capacidade Total [kW]
SHC: Capacidade Sensível [kW]

Características de ruídos (Curva NC)

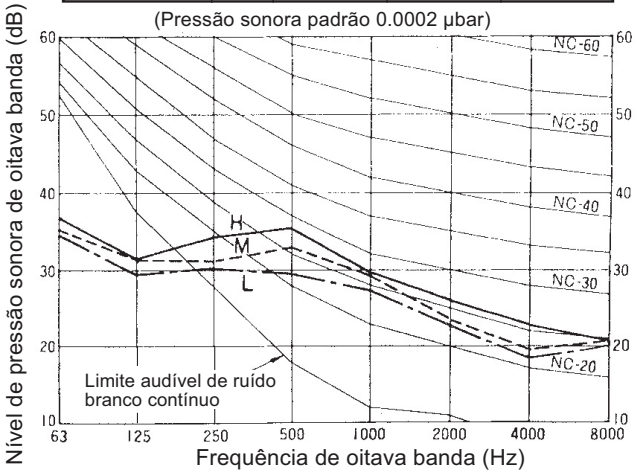
Os níveis sonoros apresentados são baseados em medições realizadas em uma sala sem eco.



MML-AP0074BH-E, AP0094BH-E, AP0124BH-E

60Hz

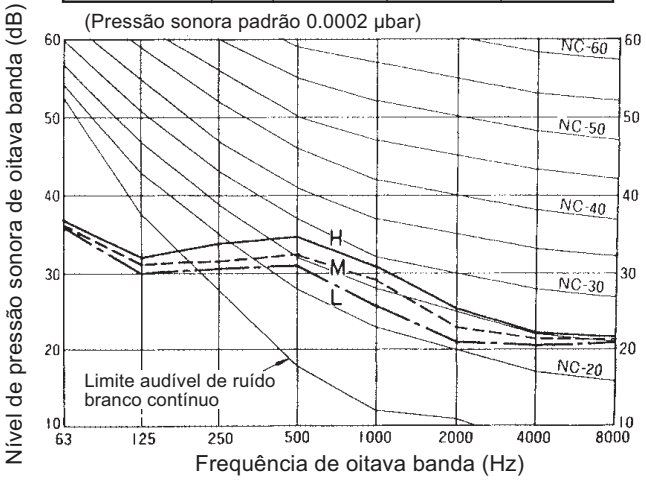
Velocidade Ventilador		H	M	L
Nível Geral (dB)	A	36.0	34.0	32.0



MML-AP0154BH-E, AP0184BH-E

60Hz

Velocidade Ventilador		H	M	L
Nível Geral (dB)	A	36.0	34.0	32.0

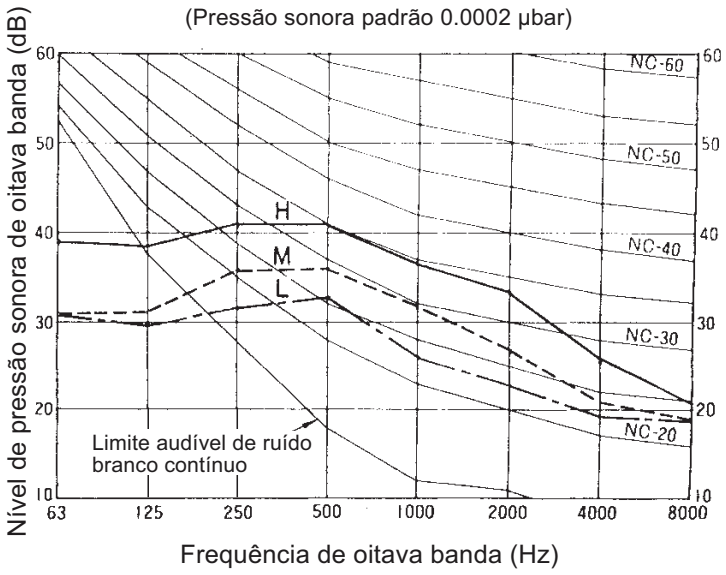


MML-AP0244BH-E

60Hz

Velocidade Ventilador		H	M	L
Nível Geral (dB)	A	42.0	37.0	33.0

(Pressão sonora padrão 0.0002 μbar)



2.13. Console piso



Nome do modelo			MML-	AP0074H-E	AP0094H-E	AP0124H-E	AP0154H-E	AP0184H-E	AP0244H-E
Capacidade de Refrig./Aquec. (obs.1)			(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0
Características Elétricas	Alimentação elétrica			Monofásica 60Hz 220V (Força exclusiva para unidade interna é necessária.)					
	Corrente de operação		(A)	0.25		0.44		0.53	
	Consumo de força		(kW)	0.053		0.092		0.113	
	Fator de potência		(%)	96		95		97	
	Corrente de partida		(A)	0.60		0.80		1.10	
Aparência				Silky shade (1Y8.5/0.5)					
Dimensão externa	Altura x Largura x Pronfundidade		(mm)	630 x 950 x 230					
Peso total			(kg)	37				40	
Trocador de calor				Tubo aletado					
Material de isolamento de Ruído/Calor				Isolamento não inflamável					
Unidade do ventilador	Ventilador			Ventilador centrífugo					
	Vazão padrão do ar (Alta/Média/Baixa)		(m^3/h)	480/420/360		900/780/650		1,080/930/780	
	Saída do motor		(W)	45				70	
Filtro de ar				Filtro padrão anexado (filtro simples)					
Controle				Controle remoto					
Tubo de conexão	Lado de gás		(mm)	Ø9.5			Ø12.7		Ø15.9
	Lado de líquido		(mm)	Ø6.4					Ø9.5
	Dreno		(Diâmetro nominal)	25 (tubo de cloreto de polivinil)					
Nível de ruído (obs. 2) (Alta/Média/Baixa)			(dB(A))	39/37/35		45/41/38		49/44/39	

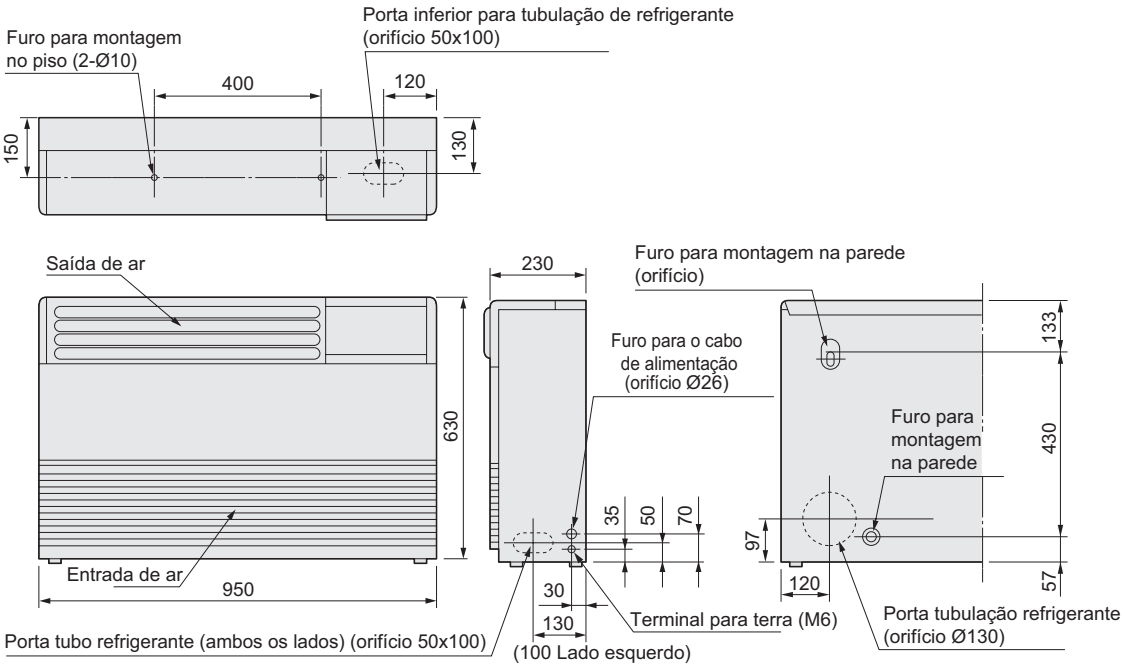
Obs. 1 : As capacidades de refrigeração e as características elétricas são medidas sob as condições especificadas pelo JIS B8615 com base na tubulação de referência. A tubulação de referência consiste de 5 m de tubulação principal e 2.5 m de tubulação de derivação conectada com 0 metro de altura.

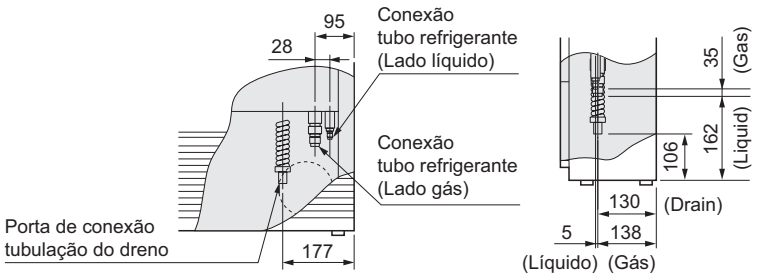
Obs. 2 : O nível de ruído é medido em uma câmara anecoica, de acordo com JIS B8616. Normalmente, os valores medidos no ambiente operacional real se torna maior do que os valores indicados devidos aos efeitos do ruído externo.

Obs. : Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB

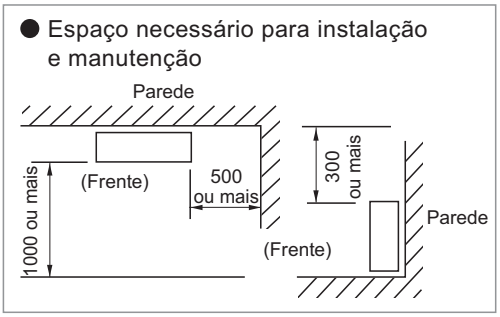
Dimensões

MML-AP0074H-E, AP0094H-E, AP0124H-E, AP0154H-E, AP0184H-E, AP0244H-E





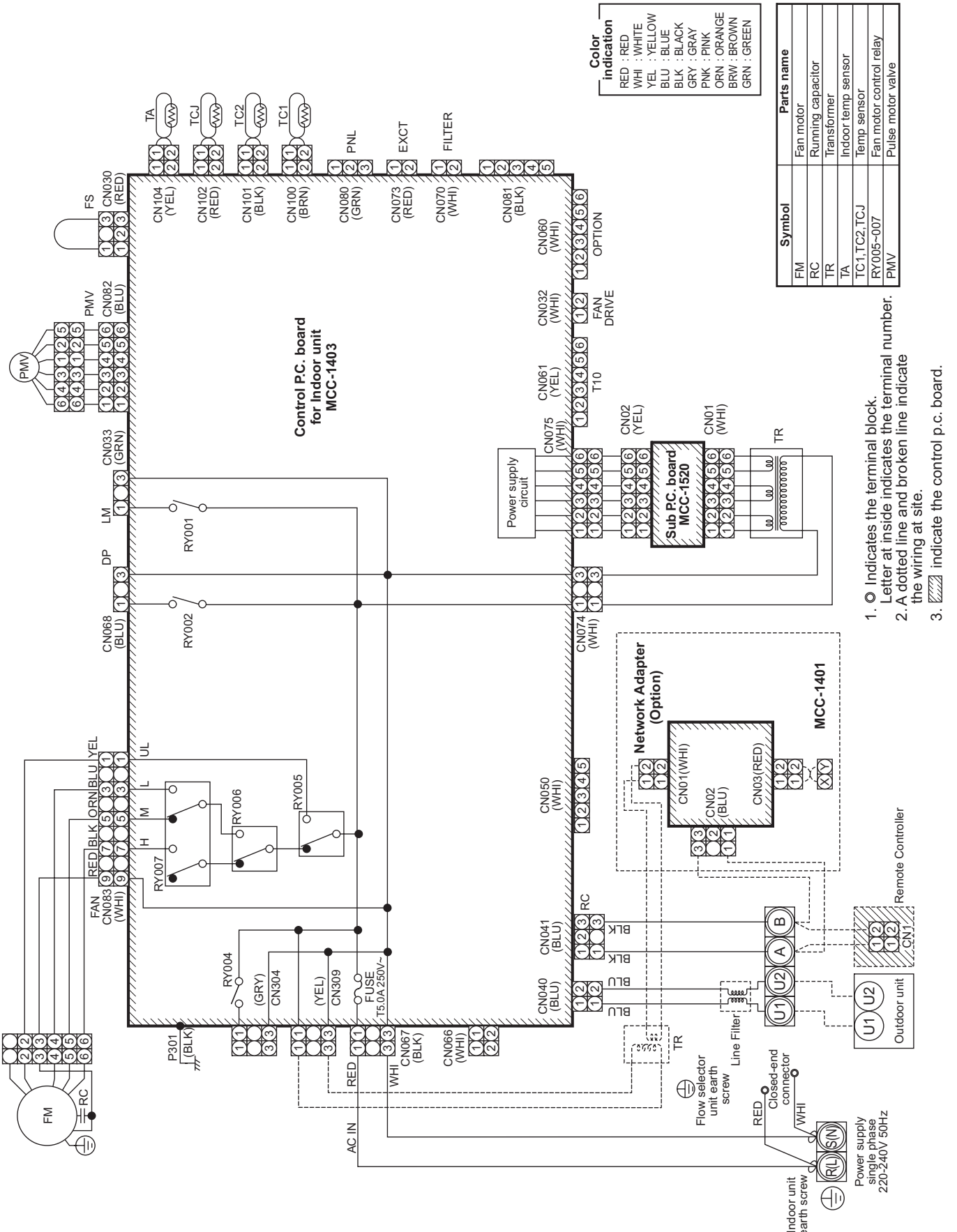
Desenho do posicionamento da tubulação



(Unidade: mm)

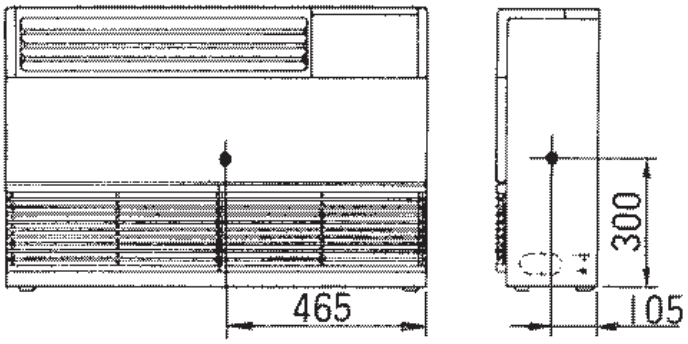
Diagrama elétrico

MML-AP0074H-E, AP0094H-E, AP0124H-E, AP0154H-E, AP0184H-E, AP0244H-E



Centro de gravidade

Modelo	Peso total (kg)
MML-AP0074H-E	37
MML-AP0094H-E	
MML-AP0124H-E	
MML-AP0154H-E	
MML-AP0184H-E	40
MML-AP0244H-E	



Características elétricas

Tipo	Modelo	Tensão Nominal (V-Ph-Hz)	Faixa de Tensão		Motor do Ventilador		Alimentação	
			Min	Max	kW	FLA	MCA	MOCP
Console Piso	MML-AP0074H-E	220-1-60	198	242	0.045	0.29	0.36	15
	MML-AP0094H-E	220-1-60	198	242	0.045	0.29	0.36	15
	MML-AP0124H-E	220-1-60	198	242	0.045	0.51	0.63	15
	MML-AP0154H-E	220-1-60	198	242	0.045	0.51	0.63	15
	MML-AP0184H-E	220-1-60	198	242	0.070	0.61	0.76	15
	MML-AP0244H-E	220-1-60	198	242	0.070	0.61	0.76	15

MCA - Mínima corrente no circuito (A)
FLA - Corrente a plena carga (A)
MOCP - Máxima proteção contra sobrecarga (A)
kW - Potência nominal motor ventilador (kW)

Tabela de capacidade por calor sensível

Console Piso (MML-AP***4H-E)

Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0˚CWB		16.0˚CWB		18.0˚CWB		19.0˚CWB		20.0˚CWB		22.0˚CWB		24.0˚CWB	
		20˚CDB		23˚CDB		26˚CDB		27˚CDB		28˚CDB		30˚CDB		32˚CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
007	10.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	12.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	14.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	16.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	18.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	20.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	21.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	23.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	25.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	27.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	29.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	31.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	33.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	35.0	1.8	1.2	2.0	1.3	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.4	2.4	1.4	2.5	1.4
	37.0	1.7	1.2	1.9	1.3	2.1	1.4	2.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.3	2.4	1.3
	39.0	1.7	1.2	1.9	1.2	2.0	1.3	2.1	1.3	2.1	1.3	2.3	1.3	2.4	1.3
009	10.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	12.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	14.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	16.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	18.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	20.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	21.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	23.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	25.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	27.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	29.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	31.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	33.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	35.0	2.3	1.4	2.5	1.5	2.7	1.6	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.2	1.5
	37.0	2.2	1.4	2.5	1.5	2.6	1.6	2.7	1.5	2.8	1.5	3.0	1.5	3.1	1.5
	39.0	2.2	1.3	2.4	1.4	2.6	1.5	2.6	1.5	2.7	1.5	2.9	1.5	3.0	1.5
012	10.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	12.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	14.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	16.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	18.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	20.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	21.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	23.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	25.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	27.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	29.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	31.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	33.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	35.0	3.0	2.0	3.3	2.1	3.5	2.2	3.6	2.2	3.7	2.2	3.9	2.2	4.1	2.1
	37.0	2.9	1.9	3.2	2.0	3.4	2.1	3.5	2.1	3.6	2.1	3.8	2.1	4.0	2.1
	39.0	2.8	1.8	3.1	2.0	3.3	2.1	3.4	2.1	3.5	2.1	3.7	2.1	3.9	2.0
015	10.0	3.5	2.3	3.8	2.5	4.1	2.6	4.4	2.7	4.3	2.6	4.6	2.6	4.8	2.6
	12.0	3.5	2.3	3.8	2.5	4.1	2.6	4.4	2.7	4.3	2.6	4.6	2.6	4.8	2.6
	14.0	3.5	2.3	3.8	2.5	4.1	2.6	4.4	2.7	4.3	2.6	4.6	2.6	4.8	2.6
	16.0	3.5	2.3	3.8	2.5	4.1	2.6	4.4	2.7	4.3	2.6	4.6	2.6	4.8	2.6
	18.0	3.5	2.3	3.8	2.5	4.1	2.6	4.4	2.7	4.3	2.6	4.6	2.6	4.8	2.6
	20.0	3.5	2.3	3.8	2.5	4.1	2.6	4.4	2.7	4.3	2.6	4.6	2.6	4.8	2.6
	21.0	3.5	2.3	3.8	2.5	4.1	2.6	4.4	2.7	4.3	2.6	4.6	2.6	4.8	2.6
	23.0	3.5	2.3	3.8	2.5	4.1	2.6	4.4	2.7	4.3	2.6	4.6	2.6	4.8	2.6
	25.0	3.5	2.3	3.8	2.5	4.1	2.6	4.4	2.7	4.3	2.6	4.6	2.6	4.8	2.6
	27.0	3.5	2.3	3.8	2.5	4.1	2.6	4.4	2.7	4.3	2.6	4.6	2.6	4.8	2.6
	29.0	3.5	2.3	3.8	2.5	4.1	2.6	4.4	2.7	4.3	2.6	4.6	2.6	4.8	2.6
	31.0	3.5	2.3	3.8	2.5	4.1	2.6	4.4	2.7	4.3	2.6	4.6	2.6	4.8	2.6
	33.0	3.5	2.3	3.8	2.5	4.1	2.6	4.4	2.7	4.3	2.6	4.6	2.6	4.8	2.6
	35.0	3.6	2.4	4.0	2.6	4.2	2.7	4.5	2.8	4.5	2.7	4.7	2.7	5.0	2.6
	37.0	3.5	2.3	3.8	2.5	4.1	2.6	4.4	2.7	4.3	2.6	4.6	2.6	4.8	2.6
	39.0	3.4	2.3	3.7	2.4	4.0	2.6	4.2	2.6	4.2	2.6	4.5	2.5	4.7	2.5

TC: Capacidade Total [kW]

SHC: Capacidade Sensível [kW]

Console Piso (MML-AP***4H-E)

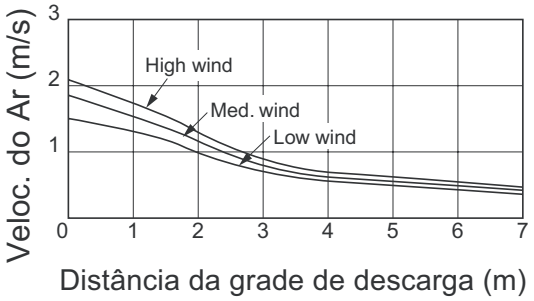
Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0°CWB		16.0°CWB		18.0°CWB		19.0°CWB		20.0°CWB		22.0°CWB		24.0°CWB	
		20°CDB		23°CDB		26°CDB		27°CDB		28°CDB		30°CDB		32°CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
018	10.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	12.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	14.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	16.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	18.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	20.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	21.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	23.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	25.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	27.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	29.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	31.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	33.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	35.0	4.6	3.1	5.1	3.3	5.4	3.5	5.6	3.5	5.8	3.5	6.1	3.5	6.4	3.4
	37.0	4.5	3.0	4.9	3.2	5.3	3.4	5.4	3.4	5.6	3.4	5.9	3.4	6.2	3.3
	39.0	4.3	2.9	4.8	3.1	5.1	3.3	5.3	3.3	5.4	3.3	5.7	3.3	6.0	3.2
024	10.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	12.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	14.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	16.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	18.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	20.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	21.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	23.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	25.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	27.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	29.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	31.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	33.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	35.0	5.8	4.0	6.4	4.2	6.9	4.5	7.1	4.5	7.3	4.5	7.7	4.5	8.1	4.4
	37.0	5.6	3.9	6.2	4.1	6.7	4.4	6.9	4.4	7.1	4.4	7.5	4.3	7.8	4.2
	39.0	5.5	3.8	6.1	4.0	6.5	4.2	6.7	4.2	6.9	4.2	7.3	4.2	7.6	4.1

TC: Capacidade Total [kW]

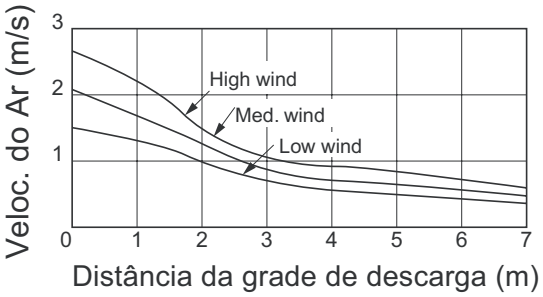
SHC: Capacidade Sensível [kW]

Gráfico de distância do alcance de ar

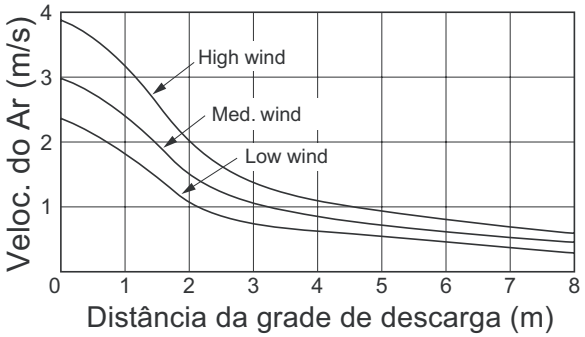
MML-AP0074H-E, AP0094H-E



MML-AP0124H-E, AP0154H-E

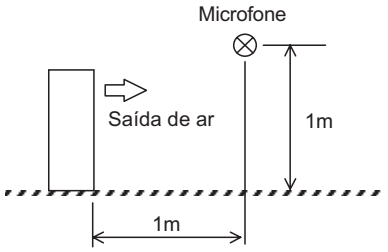


MML-AP0184H-E, AP0244H-E



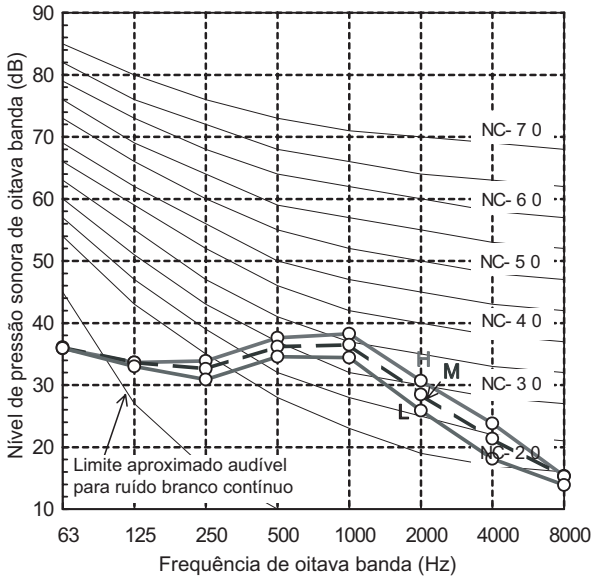
Características de ruídos (Curva NC)

[Local de medição]



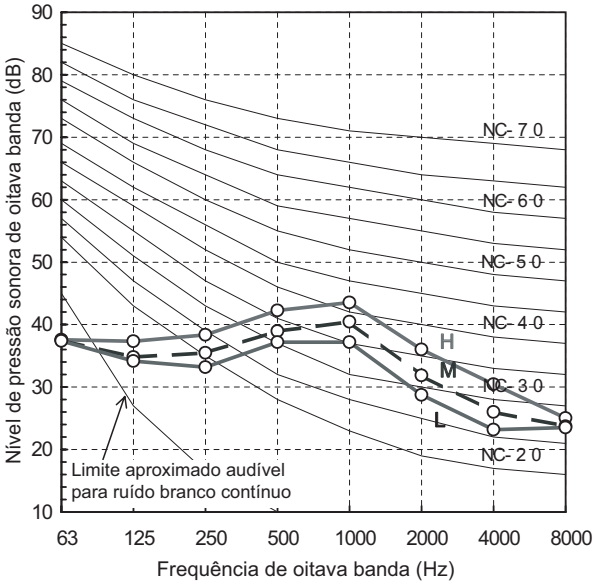
MML-AP0074H-E, MML-AP0094H-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	39	37	35



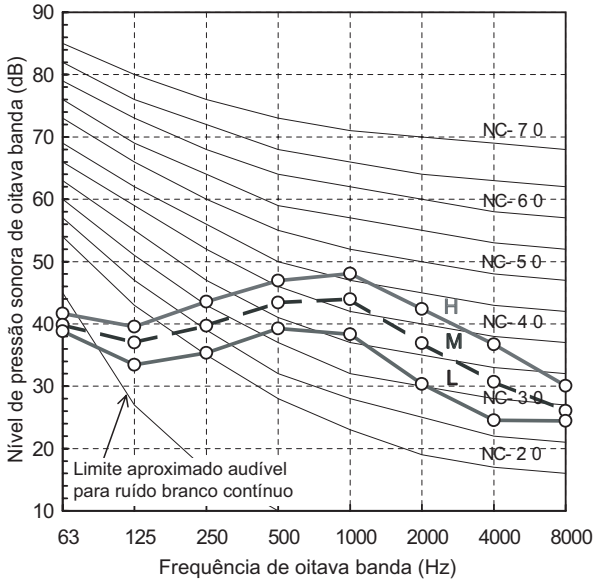
MML-AP0124H-E,MML-AP0154H-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	45	41	38



MML-AP0184H-E,MML-AP0244H-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (dB(A))	49	44	39



2.14. Novo Console



Modelo		MML-	AP0074NH-E	AP0094NH-E	AP0124NH-E	AP0154NH-E	AP0184NH-E
Capacidade de Refrig./Aquec. *1		(kW)	2.2 / 2.5	2.8 / 3.2	3.6 / 4.0	4.5 / 5.0	5.6 / 6.3
Características elétricas	Alimentação elétrica		Monofásica 60Hz 220V (É necessário força exclusiva para a unidade interna)				
	Corrente de operação	(A)	0.17		0.19	0.25	0.36
	Consumo de força	(kW)	0.021		0.025	0.034	0.052
	Corrente de partida	(A)	0.22		0.25	0.33	0.47
Aparência	Grade de sucção e Painel lateral		Moon White				
	Grade de descarga		Moon White				
	Superfície do fundo		Moon White				
Dimensões externas Unidade principal	Altura	(mm)	600				
	Largura	(mm)	700				
	Profundidade	(mm)	220				
Peso total		(kg)	17				
Trocador de calor			Tubo aletado				
Material de isolamento de Ruído/Calor			Espuma de Poliestireno, Polietileno				
Unidade do ventilador	Ventilador		Turbo ventilador				
	Vazão padrão do ar (Alta Média-Baixa) (m^3/h)		510/366/282		552/408/324	624/468/384	726/528/426
	Motor	(W)	41				
Filtro de ar			Filtro Standard acoplado				
Controle			Controle remoto sem fio (embalado com a unidade interna)				
Tubo de conexão	Lado de gás	(mm)	Ø 9.5			Ø 12.7	
	Lado de líquido	(mm)	Ø 6.4				
	Dreno	(mm)	16 (Tubo de polipropileno)				
Nível do ruído *2 (Alto-Médio-Baixo)		(dB(A))	38/32/26		40/34/29	43/37/31	47/40/34

Obs. 1 : As capacidades de refrigeração e as características elétricas são medidas sob as condições especificadas pelo JIS B8615 com base na tubulação de referência. A tubulação de referência consiste de 5 m de tubulação principal e 2.5 m de tubulação de derivação conectada com 0 metro de altura.

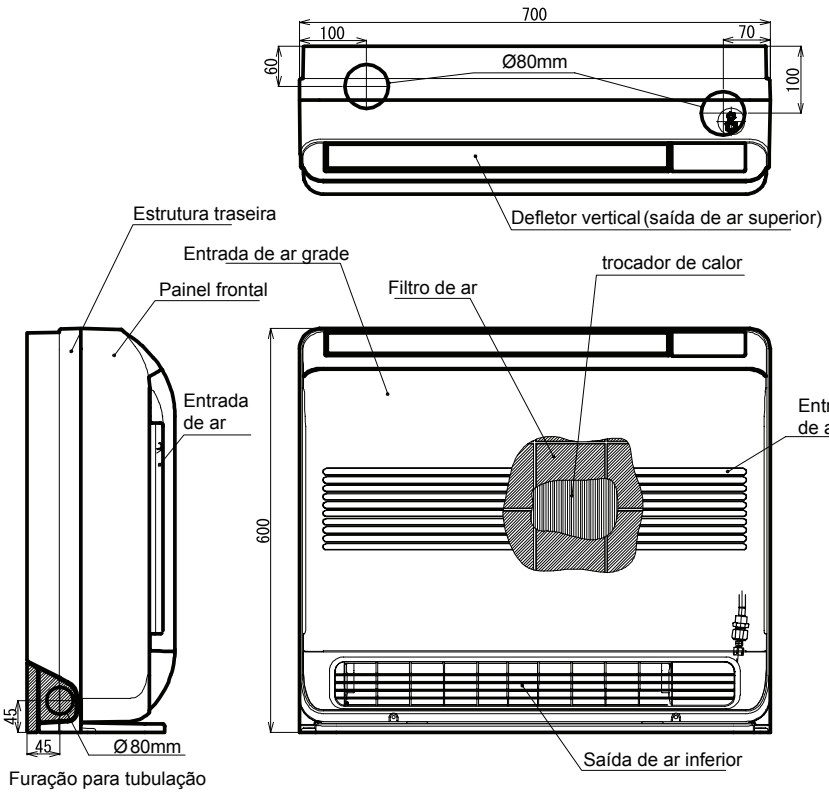
Obs. 2 : O nível de ruído é medido em uma câmara anecoica, de acordo com JIS B8616. Normalmente, os valores medidos no ambiente operacional real se torna maior do que os valores indicados devidos aos efeitos do ruído externo.

Obs. : Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB

Dimensões

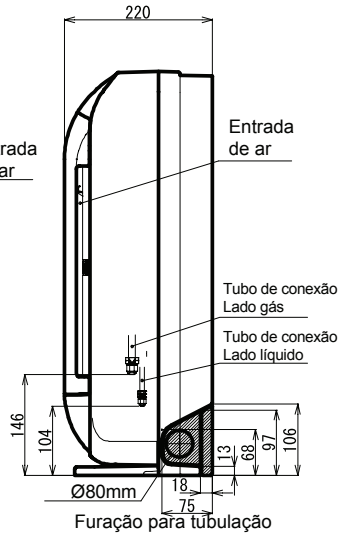
MML-AP0074NH-E, AP0094NH-E, AP0124NH-E, AP0154NH-E, AP0184NH-E

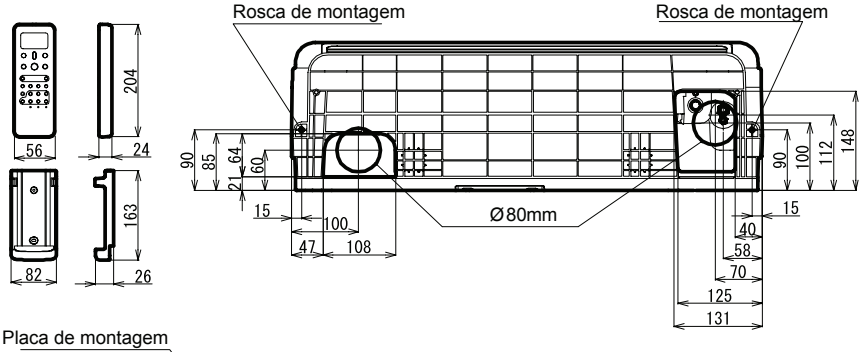
Unidade: mm

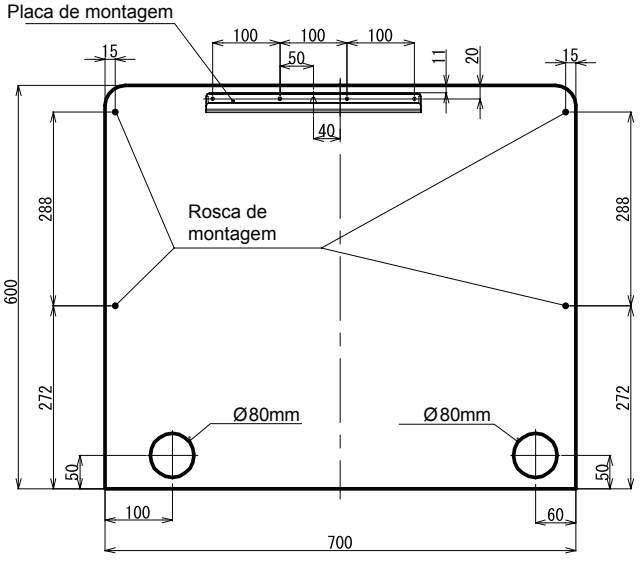


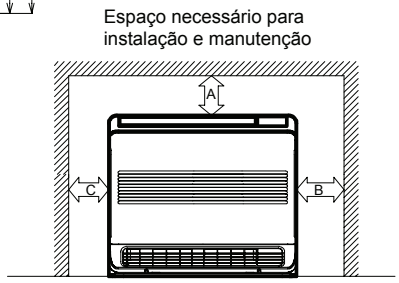
Tubo de conexão

MML-	AP0074 até AP0124	AP0154 até AP0184
Lado líquido	Ø6.35	Ø6.35
Lado gás	Ø9.52	Ø12.7









	Distância
A	300 ou mais
B	300 ou mais
C	300 ou mais

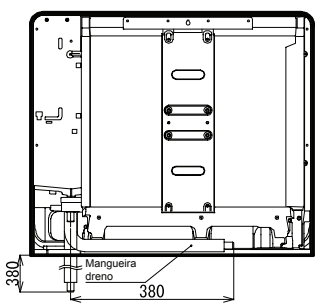
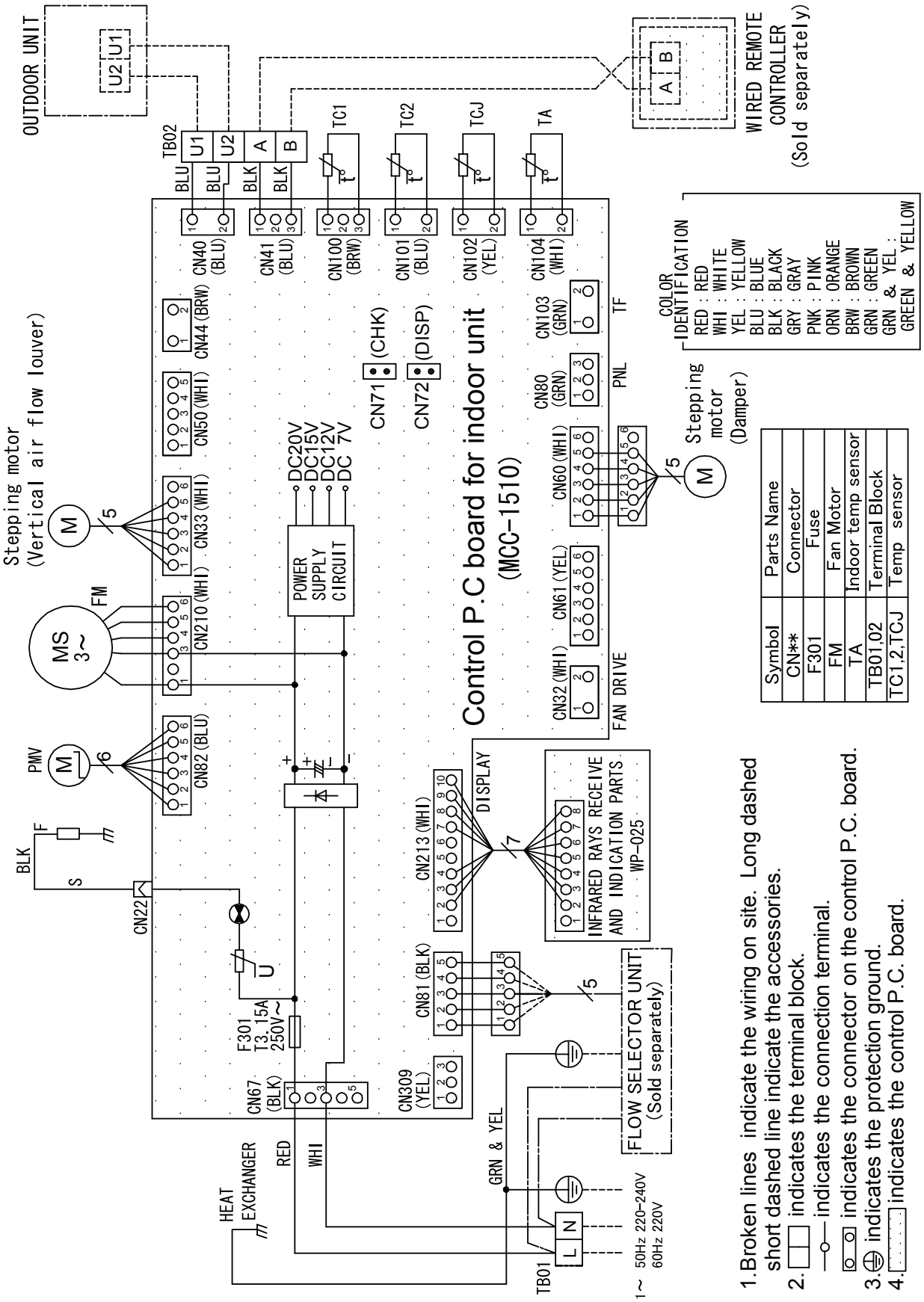


Diagrama elétrico

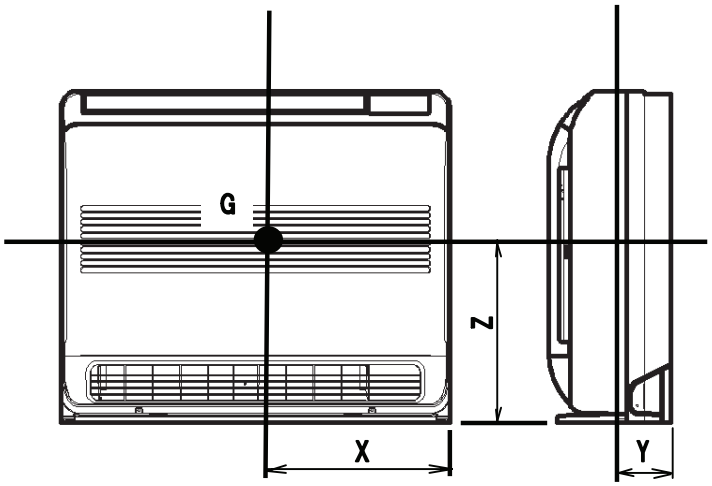
MML-AP0074NH-E, AP0094NH-E, AP0124NH-E, AP0154NH-E, AP0184NH-E



Centro de Gravidade

MML-AP0074NH-E, AP0094NH-E, AP0124NH-E, AP0154NH-E, AP0184NH-E

	Distância do centro de gravidade (mm)
X	320
Y	150
Z	310



Características Elétricas

	Tipo	Modelo	Tensão Nominal (V-Ph-Hz)	Faixa de Tensão		Motor do Ventilador		Alimentação	
				Min	Max	kW	FLA	MCA	MOCP
60Hz	Novo Console	MML-AP0074NH-E	220-1-60	198	242	0.041	0.18	0.23	15
		MML-AP0094NH-E	220-1-60	198	242	0.041	0.18	0.23	15
		MML-AP0124NH-E	220-1-60	198	242	0.041	0.21	0.26	15
		MML-AP0154NH-E	220-1-60	198	242	0.041	0.27	0.34	15
		MML-AP0184NH-E	220-1-60	198	242	0.041	0.38	0.48	15

MCA - Mínima corrente no circuito (A)
FLA - Corrente a plena carga (A)
MOCP - Máxima proteção contra sobrecarga (A)

Tabela de capacidade por calor sensível
Novo Console (MML-AP***4NH-E)

Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0CWB		16.0CWB		18.0CWB		19.0CWB		20.0CWB		22.0CWB		24.0CWB	
		20CDB		23CDB		26CDB		27CDB		28CDB		30CDB		32CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
007	10.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	12.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	14.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	16.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	18.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	20.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	21.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	23.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	25.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	27.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	29.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	31.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	33.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	35.0	1.8	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.7	2.5	1.6
	37.0	1.7	1.5	1.9	1.6	2.1	1.7	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.6	2.4	1.6
	39.0	1.7	1.4	1.9	1.5	2.0	1.6	2.1	1.6	2.1	1.6	2.3	1.6	2.4	1.5
009	10.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	12.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	14.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	16.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	18.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	20.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	21.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	23.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	25.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	27.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	29.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	31.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	33.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	35.0	2.3	1.8	2.5	1.9	2.7	2.0	2.8	2.0	2.9	2.0	3.1	2.0	3.2	1.9
	37.0	2.2	1.7	2.5	1.8	2.6	1.9	2.7	1.9	2.8	1.9	3.0	1.9	3.1	1.9
	39.0	2.2	1.7	2.4	1.8	2.6	1.9	2.6	1.9	2.7	1.9	2.9	1.9	3.0	1.8
012	10.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	12.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	14.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	16.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	18.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	20.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	21.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	23.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	25.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	27.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	29.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	31.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	33.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	35.0	3.0	2.2	3.3	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.7	2.5	3.9	2.5	4.1	2.4
	37.0	2.9	2.1	3.2	2.3	3.4	2.4	3.5	2.4	3.6	2.4	3.8	2.4	4.0	2.3
	39.0	2.8	2.1	3.1	2.2	3.3	2.4	3.4	2.4	3.5	2.4	3.7	2.3	3.9	2.3

TC: Capacidade Total [kW]
SHC: Capacidade Sensível [kW]

Novo Console (MML-AP***4NH-E)

Tipo	Temp. Externa °CDB	Temperatura Interna													
		14.0CWB		16.0CWB		18.0CWB		19.0CWB		20.0CWB		22.0CWB		24.0CWB	
		20CDB		23CDB		26CDB		27CDB		28CDB		30CDB		32CDB	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
015	10.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	12.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	14.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	16.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	18.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	20.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	21.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	23.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	25.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	27.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	29.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	31.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	33.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	35.0	3.7	2.7	4.1	2.9	4.4	3.1	4.5	3.1	4.6	3.1	4.9	3.1	5.1	3.0
	37.0	3.6	2.7	4.0	2.8	4.2	3.0	4.4	3.0	4.5	3.0	4.7	3.0	5.0	2.9
	39.0	3.5	2.6	3.8	2.8	4.1	2.9	4.2	2.9	4.4	2.9	4.6	2.9	4.8	2.8
018	10.0	4.6	3.4	5.1	3.6	5.4	3.8	5.6	3.8	5.8	3.8	6.1	3.8	6.4	3.7
	12.0	4.6	3.4	5.1	3.6	5.4	3.8	5.6	3.8	5.8	3.8	6.1	3.8	6.4	3.7
	14.0	4.6	3.4	5.1	3.6	5.4	3.8	5.6	3.8	5.8	3.8	6.1	3.8	6.4	3.7
	16.0	4.6	3.4	5.1	3.6	5.4	3.8	5.6	3.8	5.8	3.8	6.1	3.8	6.4	3.7
	18.0	4.6	3.4	5.1	3.6	5.4	3.8	5.6	3.8	5.8	3.8	6.1	3.8	6.4	3.7
	20.0	4.6	3.4	5.1	3.6	5.4	3.8	5.6	3.8	5.8	3.8	6.1	3.8	6.4	3.7
	21.0	4.6	3.4	5.1	3.6	5.4	3.8	5.6	3.8	5.8	3.8	6.1	3.8	6.4	3.7
	23.0	4.6	3.4	5.1	3.6	5.4	3.8	5.6	3.8	5.8	3.8	6.1	3.8	6.4	3.7
	25.0	4.6	3.4	5.1	3.6	5.4	3.8	5.6	3.8	5.8	3.8	6.1	3.8	6.4	3.7
	27.0	4.6	3.4	5.1	3.6	5.4	3.8	5.6	3.8	5.8	3.8	6.1	3.8	6.4	3.7
	29.0	4.6	3.4	5.1	3.6	5.4	3.8	5.6	3.8	5.8	3.8	6.1	3.8	6.4	3.7
	31.0	4.6	3.4	5.1	3.6	5.4	3.8	5.6	3.8	5.8	3.8	6.1	3.8	6.4	3.7
	33.0	4.6	3.4	5.1	3.6	5.4	3.8	5.6	3.8	5.8	3.8	6.1	3.8	6.4	3.7
	35.0	4.6	3.4	5.1	3.6	5.4	3.8	5.6	3.8	5.8	3.8	6.1	3.8	6.4	3.7
	37.0	4.5	3.3	4.9	3.5	5.3	3.7	5.4	3.7	5.6	3.7	5.9	3.6	6.2	3.6
	39.0	4.3	3.2	4.8	3.4	5.1	3.6	5.3	3.6	5.4	3.6	5.7	3.5	6.0	3.5

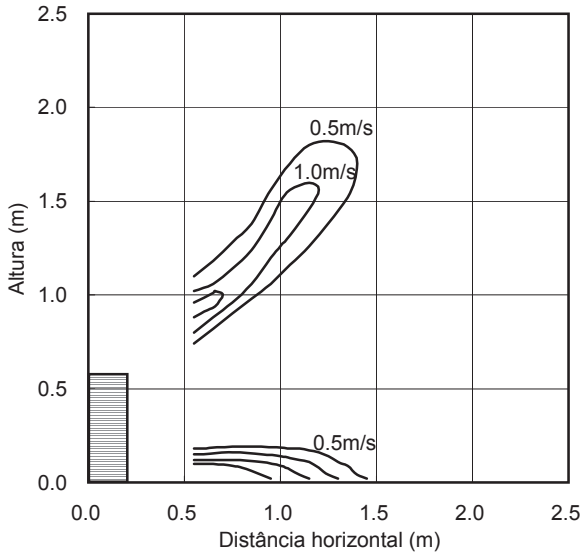
TC: Capacidade Total [kW]

SHC: Capacidade Sensível [kW]

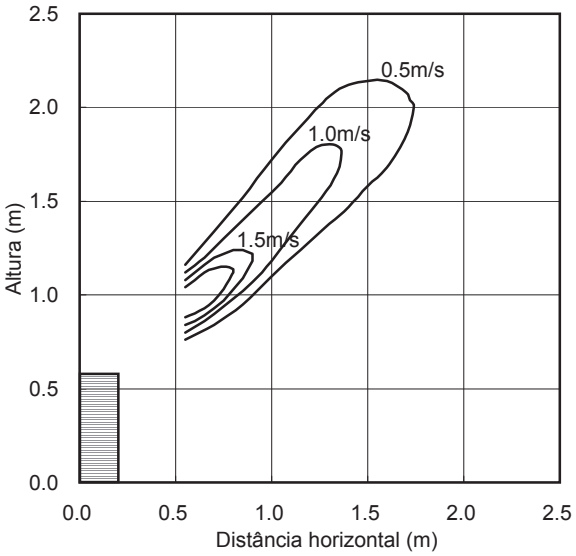
Gráfico de distância do alcance de ar

MML-AP0074NH-E/AP0094NH-E

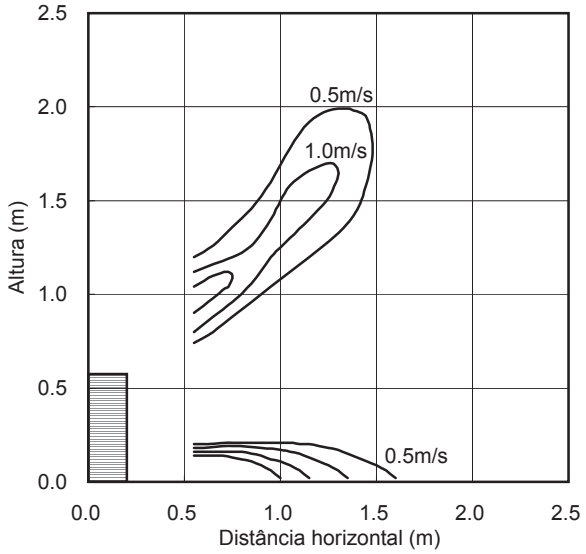
Refrigeração - Superior e inferior



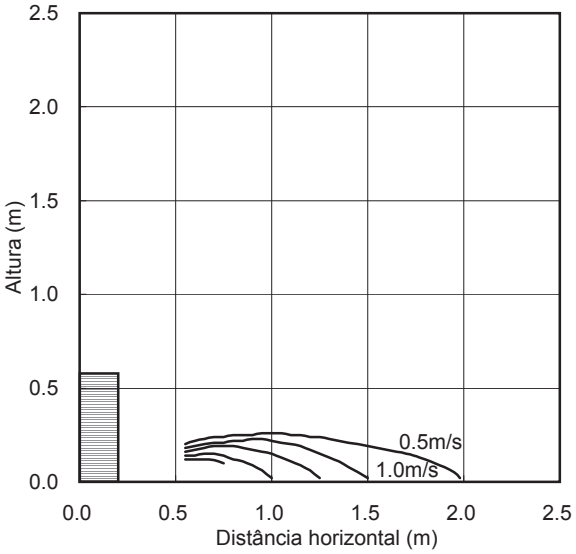
Refrigeração - Superior



Aquecimento - Superior e inferior

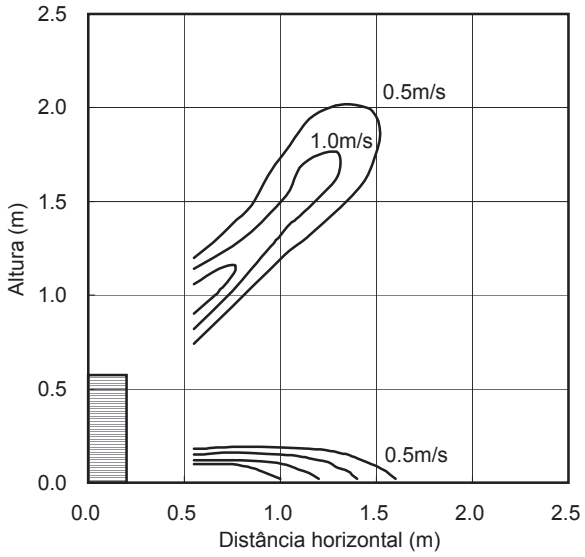


Aquecimento - Inferior

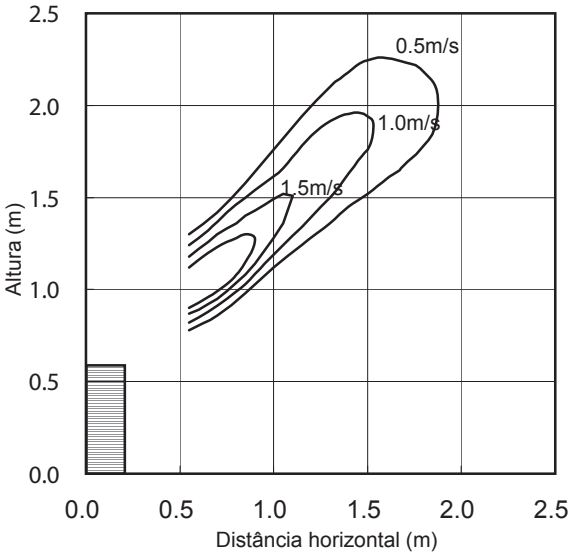


MML-AP0124NH-E

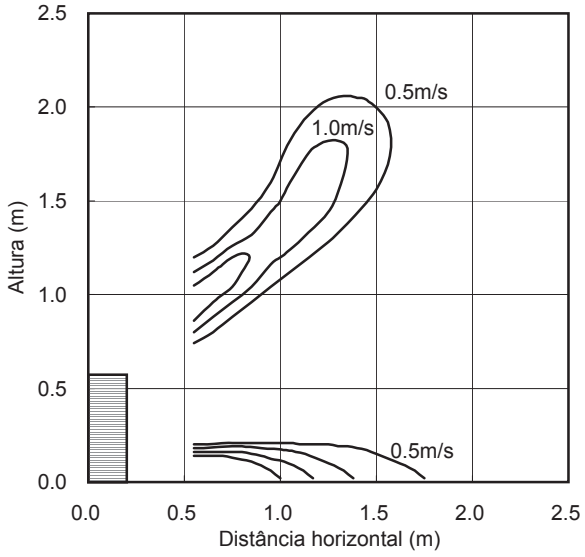
Refrigeração - Superior e inferior



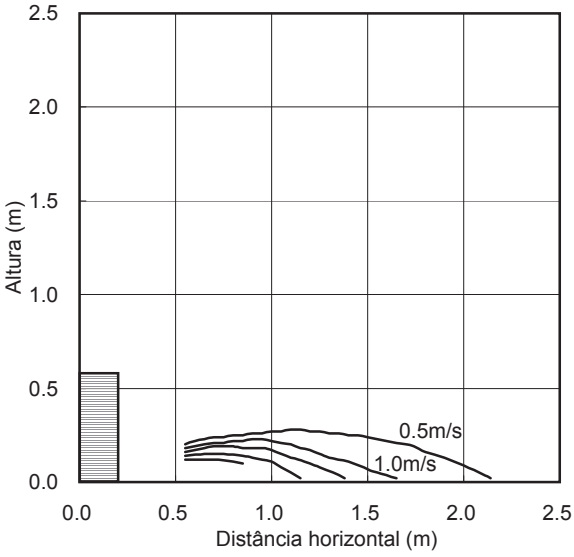
Refrigeração - Superior



Aquecimento - Superior e inferior

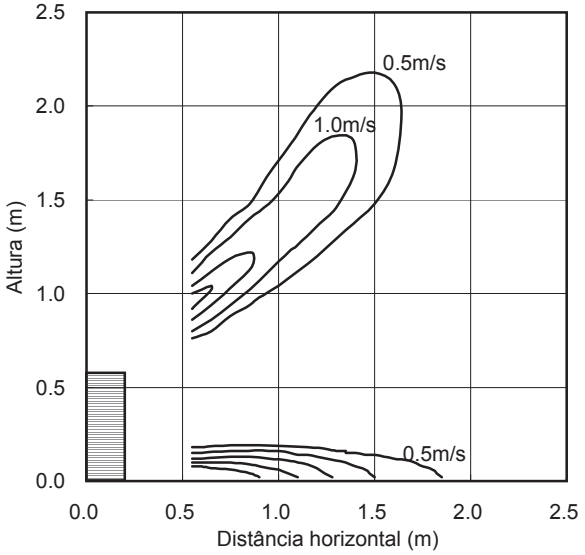


Aquecimento - Inferior

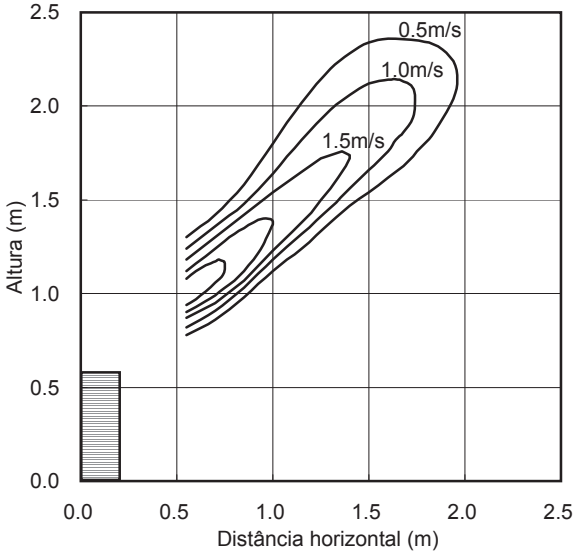


MML-AP0154NH-E

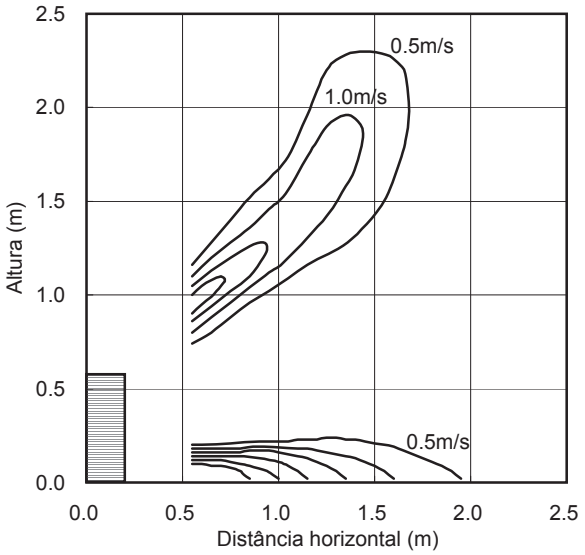
Refrigeração - Superior e inferior



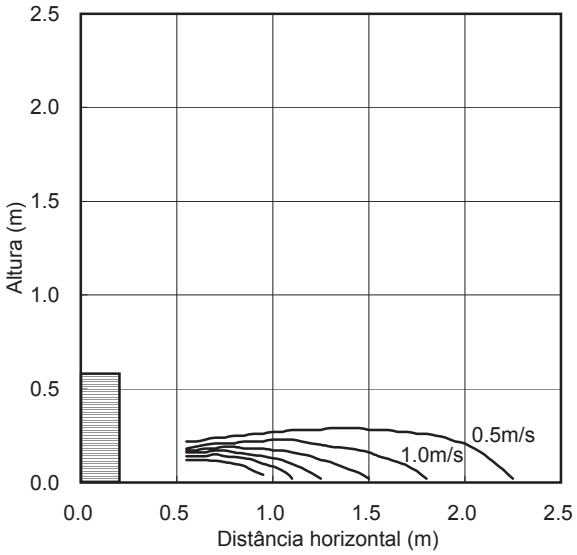
Refrigeração - Superior



Aquecimento - Superior e inferior

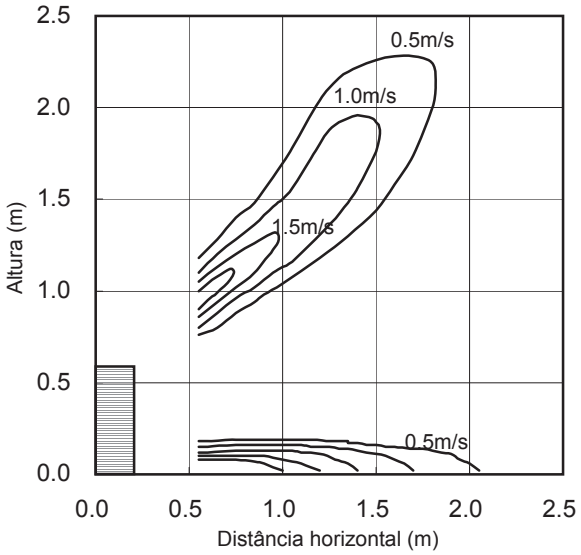


Aquecimento - Inferior

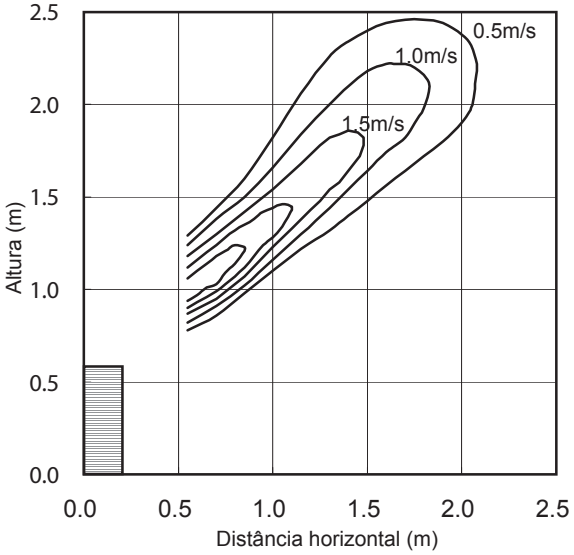


MML-AP0184NH-E

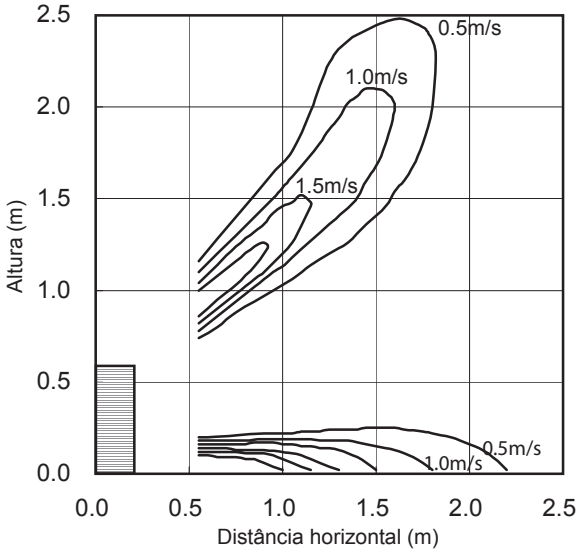
Refrigeração - Superior e inferior



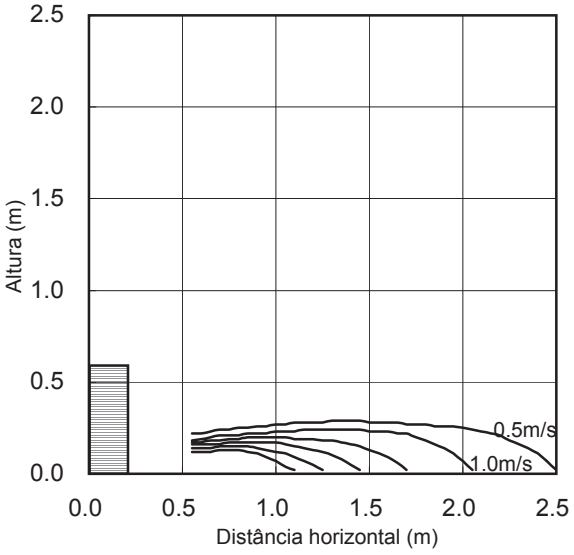
Refrigeração - Superior



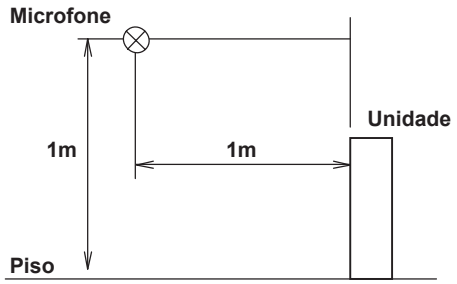
Aquecimento - Superior e inferior



Aquecimento - Inferior

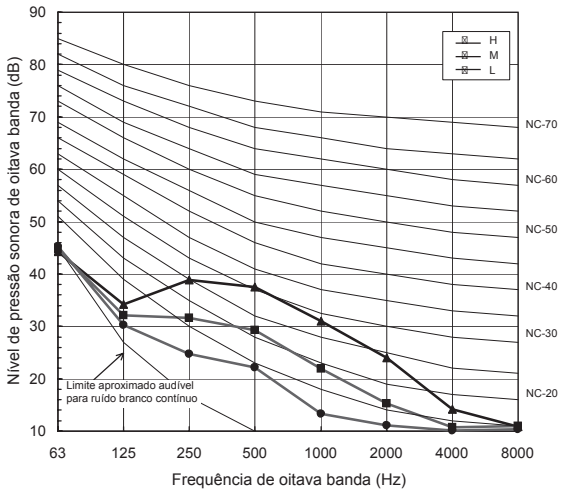


Características de ruídos (Curva NC)



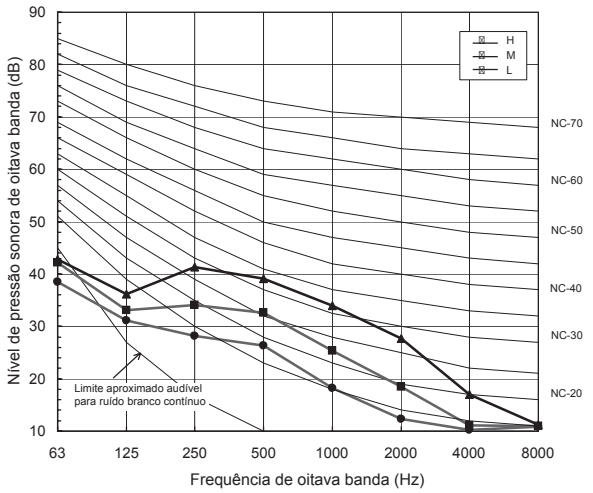
MML-AP0074NH/AP0094NH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (db(A))	38	32	26



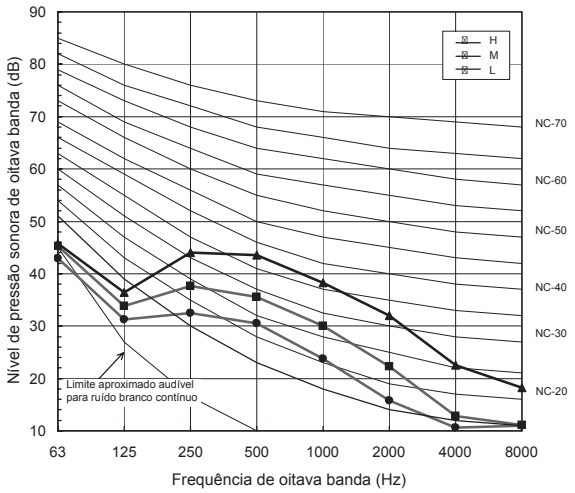
MML-AP0124NH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (db(A))	40	34	29



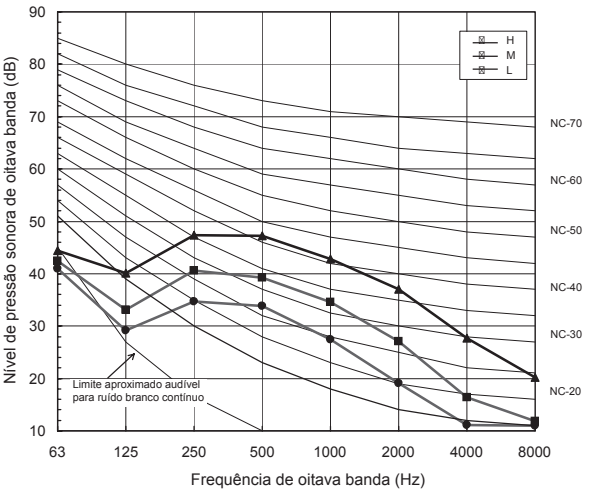
MML-AP0154NH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (db(A))	43	37	31



MML-AP0184NH-E

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora (db(A))	47	40	34



Acessórios

Controle remoto

Embalado com a unidade interna

(*1) Super MMS-i não aceita o modo "AUTO".

Nome	Modelo	Aparência	Aplicação	Função
Controle remoto sem fio	WH-L11SE			• Start/Stop • Ajuste do Modo • Ajuste de temperatura • Ajuste do fluxo de ar (5 modos) • Ajuste defletor • Relógio • Função Timer - Timer ON/OFF (10 min.) - Timer diário - Timer SLEEP - Timer COMFORT SLEEP • Modo High Power • Modo QUIET • Pré-ajuste de memória "One-touch" (*1)

Finished goods

	Modelo	
Controle remoto com fio	RBC-AMT32E	
Controle remoto simples	RBC-AS21E2	
Kit controle remoto sem fio	TCB-AX21E2	
Controle ON-OFF	TCB-CC163TLE2	
Controle remoto central	TCB-SC642TLE2	
Programador semanal	TCB-EXS21TLE	No modo timer semanal é necessário RBC-AMT32E.
Controle remoto com Timer semanal	RBC-AMS41E	

2.15. Renovação de Ar



Modelo			MMD-	AP0481H FE	AP0721H FE	AP0961H FE
Capacidade Refrigeração			(kW) (*)	14.0	22.4	28.0
Capacidade Aquecimento			(kW) (*)	8.9	13.9	17.4
Características Elétricas	Alimentação Elétrica			220 V - 1Ph - 60Hz		
	Corrente Operação (60Hz)		(A)	1.66	2.75	3.12
	Consumo		(kW)	0.34	0.55	0.65
	Fator de Potência		(%)	93	91	95
	Corrente de Partida (60Hz)		(A)	3.4	6.8	6.8
Dimensões		Altura	(mm)	492		
		Largura	(mm)	892	1392	1392
		Profundidade	(mm)	1262		
Peso Total			(kg)	93	144	144
Ventilador	Tipo			Centrífugo		
	Vazão Padrão		(m³/h)	1080	1680	2100
	Motor		(W)	160	160 x 2	
	Limite de Vazão - Baixa/Alta		(m³/h)	756 / 1188	1176 / 1848	1470 / 2310
	Pressão Estática Disponível Padrão de Fábrica		mm.c.a	22	21	18
	Pressão Estática Disponível (60Hz)		mm.c.a	12 - 22 - 26	15 - 21 - 24	8 - 18 - 22
Filtro de Ar				Opcional ou disponível em campo		
Controle				RBC-AMT31E (Opcional)		
Tubo de Conexão	Lado do Gás		(pol)	5/8"	7/8"	7/8"
	Lado do Líqüido		(pol)	3/8"	1/2"	1/2"
Ruído (alto / médio / baixo) (**)			(dB(A))	45 / 43 / 41	46 / 45 / 44	46 / 45 / 44
Faixa de Operação	Refrigeração (***)		(°C)	5 - 43		
	Aquecimento (****)		(°C)	-5 - 43		

*** 1 :** Condições nominais Refrigeração: Temperatura do ar interior 27°C DB/19°C WB, temperatura do ar exterior 35°C DB
Aquecimento: Temperatura do ar interior 20°C DB, temperatura do ar exterior 7°C DB/6°C WB
Tubulação padrão significa que o comprimento do tubo principal é de 5m, o comprimento do tubo de derivação é de 2,5 m de tubulação de derivação conectada com uma altura de medidor 0.

*** 2 :** A tensão da fonte não deve flutuar mais de +/-10%.

*** 3 :** A quantidade não considera comprimentos adicionais da tubulação. O refrigerante deve ser adicionado de acordo com o comprimento real da tubulação.

*** 4 :** O comprimento máximo da tubulação total indica a soma dos comprimentos da tubulação de uma via no lado de líquido ou no lado de gás.

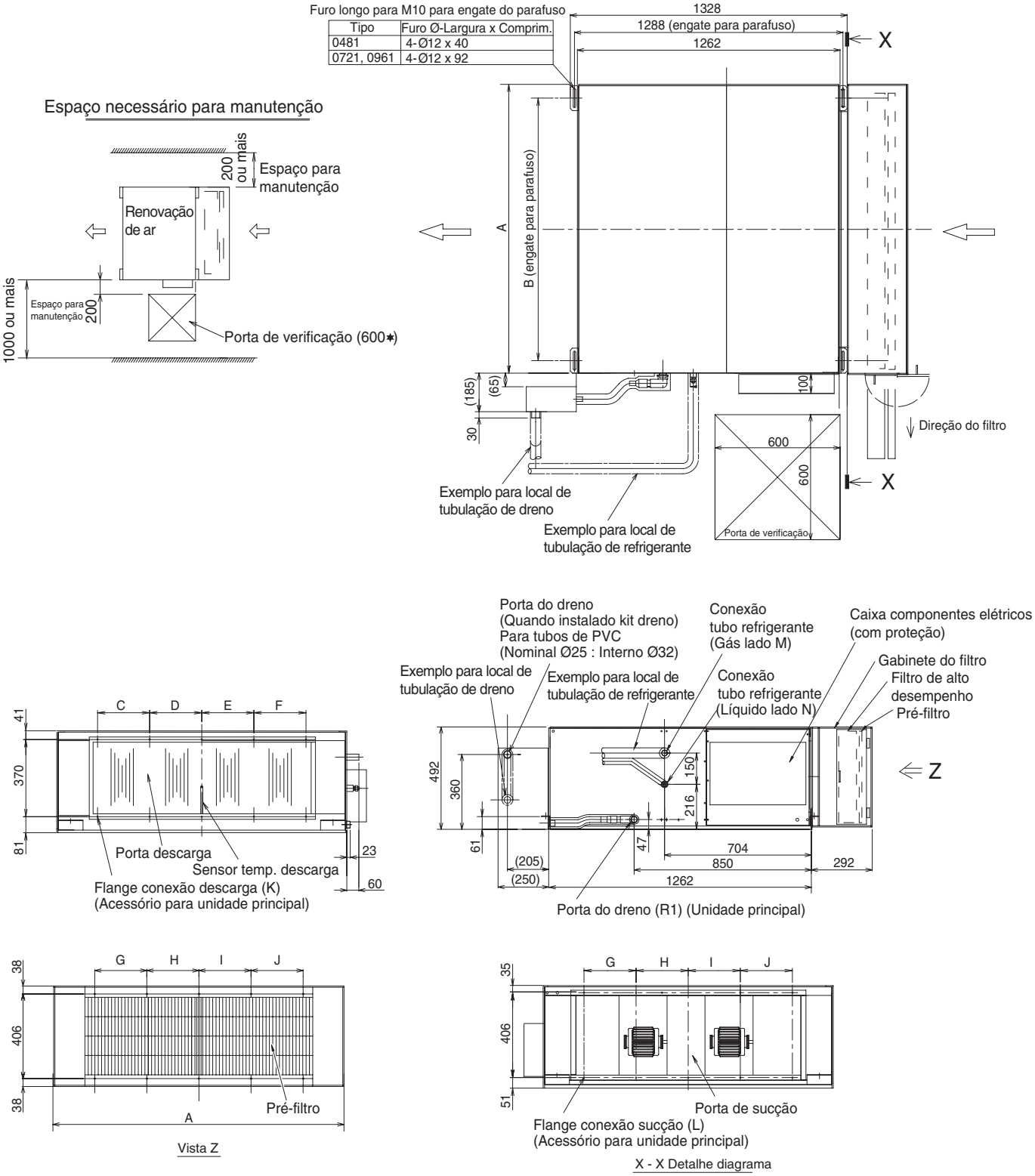
Proteção da segurança do sistema

*** 5 :** Sensor da temperatura de descarga, sensor da temperatura de sucção, caixa do compressor, termostato, chave de alta pressão, sensor de sobrecorrente, sensor de alta pressão, sensor de baixa pressão, relé de sobrecorrente.

*** 6 :** 30m quando a diferença da altura entre as unidades interna exceder 3 m.

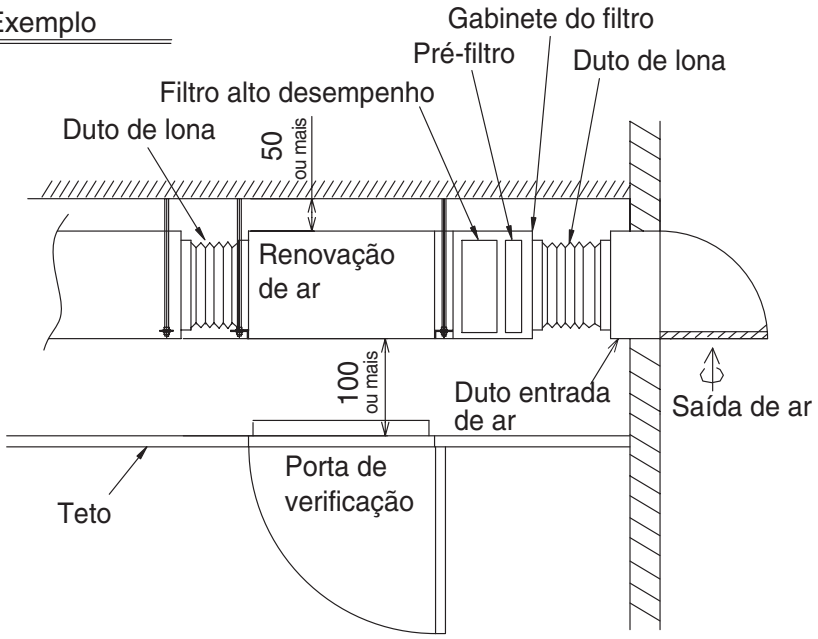
Dimensões

MMD-AP0481HFE, AP0721HFE, AP0961HFE



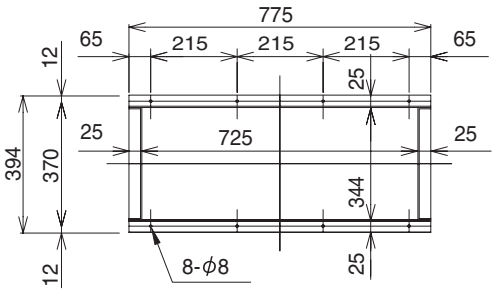
Modelo MMD-	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
AP0961HFE	1392	1260	250	250	250	250	250	250	250	250	10-M6	10-M6	ϕ22.2 brazing	ϕ12.7 flare
AP0721HFE	1392	1260	250	250	250	250	250	250	250	250	10-M6	10-M6	ϕ22.2 brazing	ϕ12.7 flare
AP0481HFE	892	810	215	107.5	107.5	215	—	250	250	—	8-M6	6-M6	ϕ15.9 flare	ϕ9.5 flare

Exemplo

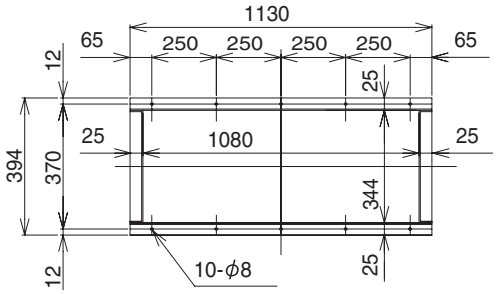


Flange conexão para descarga

MMD-AP0481HFE

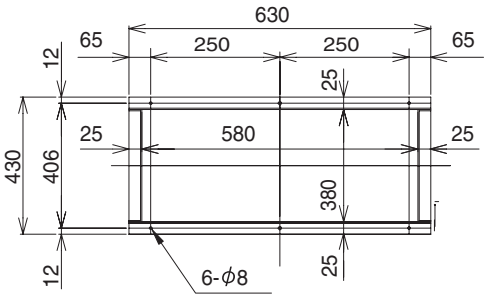


MMD-AP0721HFE, AP0961HFE

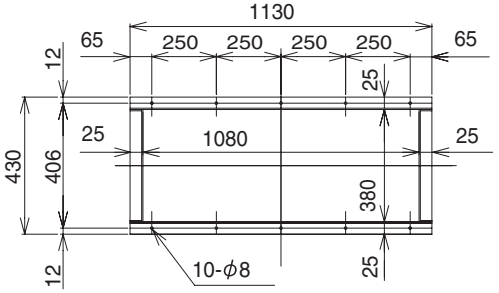


Flange conexão para sucção

MMD-AP0481HFE

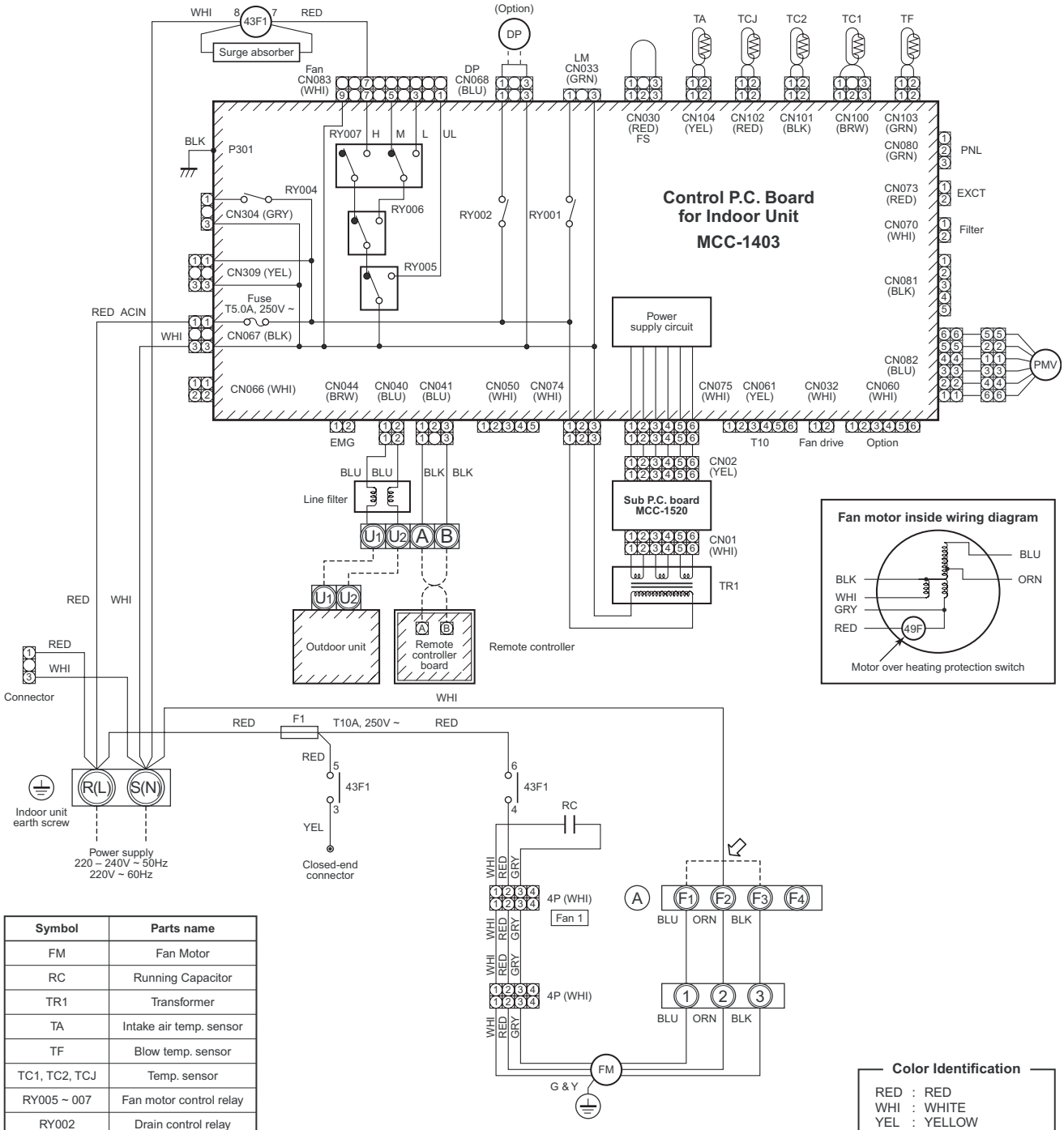


MMD-AP0721HFE, AP0961HFE



NOTA
A figura da esquerda indica os modelos MMD-AP0721HFE / AP0961HFE.
Para MMD-AP0481HFE, um motor e um ventilador são fornecidos.

Diagrama elétrico
Model: MMD-AP0481HFE



Symbol	Parts name
FM	Fan Motor
RC	Running Capacitor
TR1	Transformer
TA	Intake air temp. sensor
TF	Blow temp. sensor
TC1, TC2, TCJ	Temp. sensor
RY005 ~ 007	Fan motor control relay
RY002	Drain control relay
PMV	Pulse Motor Valve
F1	Fuse for fan motor
43F1	Fan motor control relay
DP	Drin Pump motor
FS	Float Swotch

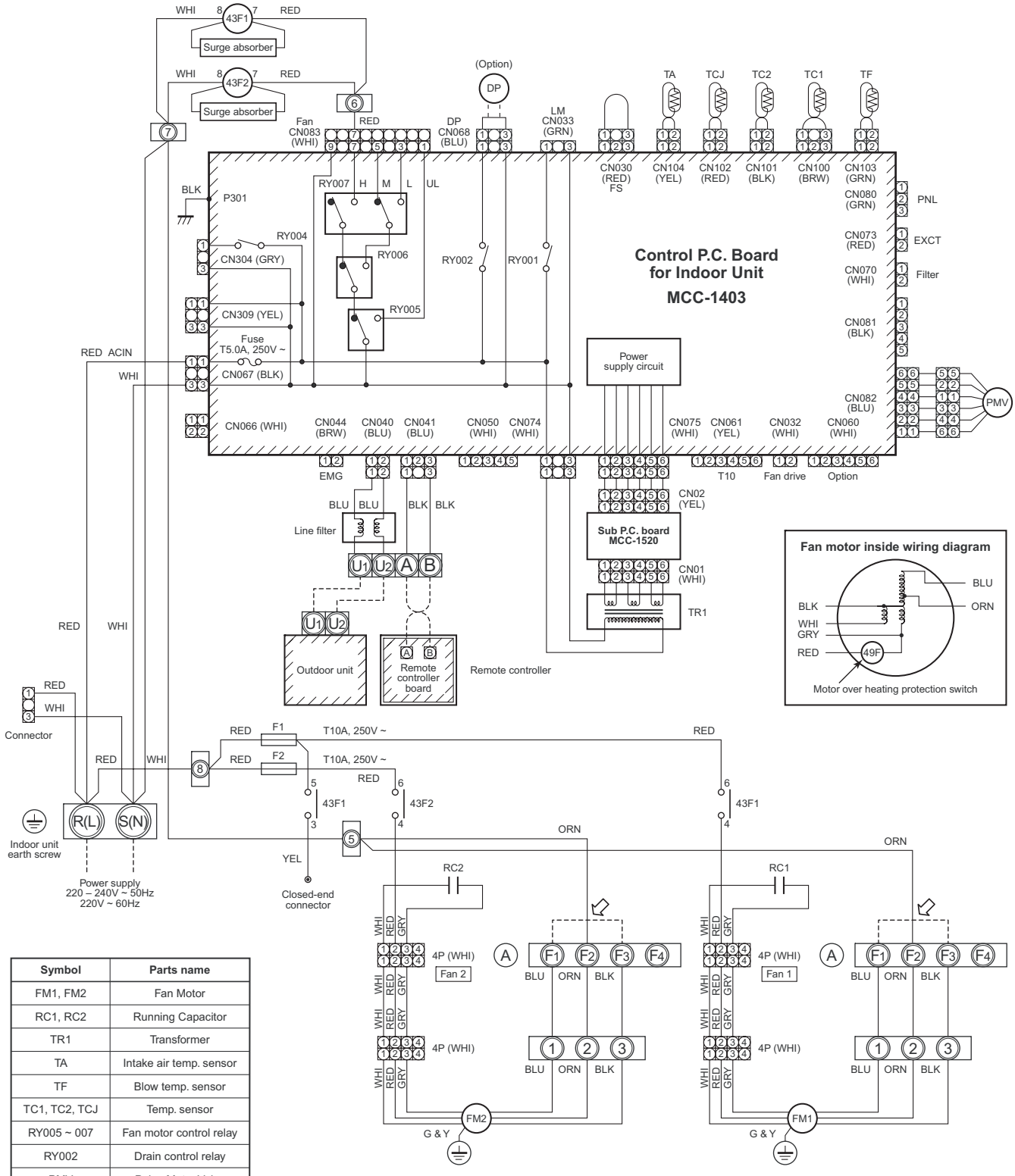
Color Identification

RED : RED
WHI : WHITE
YEL : YELLOW
BLU : BLUE
BLK : BLACK
GRY : GRAY
PNK : PINK
ORN : ORANGE
BRW : BROWN
G & Y : GREEN & YELLOW

1. ◯ indicates the terminal block.
   Latter at inside indicates the terminal number.
2. A dotted line and broken line indicate the wiring at site.
3. ▨ indicates the control P.C. board.
4. When installing the drain pump connect the froat switch connector to CN030 connector.
5. Ⓐ position is connected to terminal block when change to static pressure.
   Exchange the lead wire of arrow (⇦) pisition after the terminal number as figure and lead wire's color of fan motor.

Terminal block No.	Fan motor wiring	Note
F1 (Low static pressure tap)	Blue (50/60Hz)	
F2 (Intermediate static pressure tap)	Orange (50/60Hz)	At shipment from factory
F3 (High static pressure tap)	Bkack (50/60Hz)	
F4	—	—

Modelos: MMD-AP0721HFE e MMD-AP0961HFE



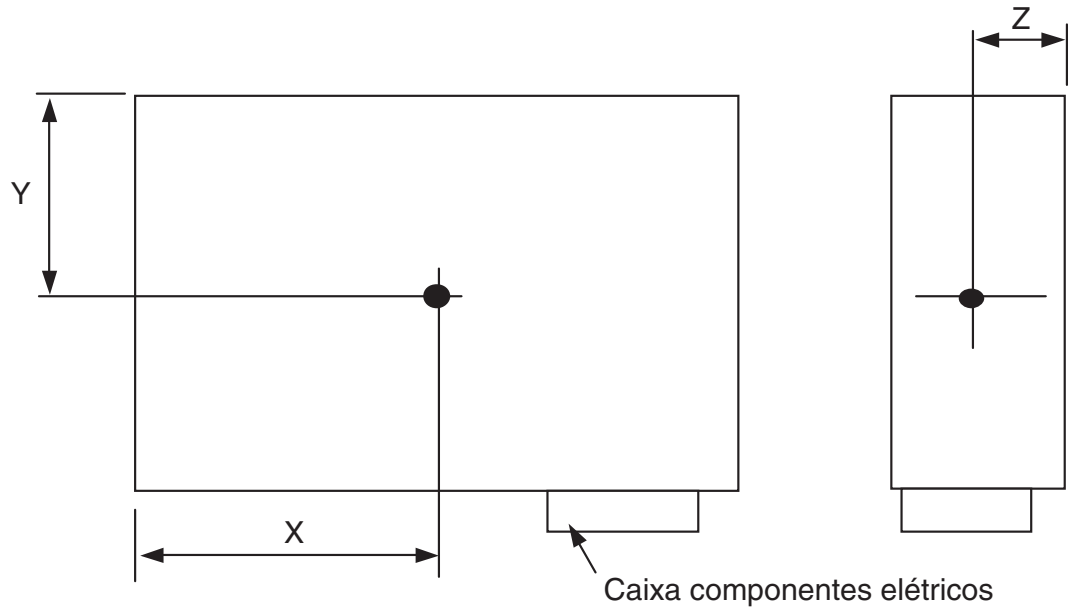
Symbol	Parts name
FM1, FM2	Fan Motor
RC1, RC2	Running Capacitor
TR1	Transformer
TA	Intake air temp. sensor
TF	Blow temp. sensor
TC1, TC2, TCJ	Temp. sensor
RY005 ~ 007	Fan motor control relay
RY002	Drain control relay
PMV	Pulse Motor Valve
F1, F2	Fuse for fan motor
43F1, 43F2	Fan motor control relay
DP	Drin Pump motor
FS	Float Swotch

1. ◯ indicates the terminal block.
   Latter at inside indicates the terminal number.
2. A dotted line and broken line indicate the wiring at site.
3. ▨ indicates the control P.C. board.
4. When installing the drain pump connect the froat switch connector to CN030 connector.
5. Ⓐ position is connected to terminal block when change to static pressure.
   Exchange the lead wire of arrow (↙) pisition after the terminal number as figure and lead wire's color of fan motor.

Terminal block No.	Fan motor wiring	Note
F1 (Low static pressure tap)	Blue (50/60Hz)	
F2 (Intermediate static pressure tap)	Orange (50/60Hz)	At shipment from factory
F3 (High static pressure tap)	Bkack (50/60Hz)	
F4	—	—

Centro de gravidade

Modelo MMD-	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Peso (kg)
AP0481HFE	670	480	220	93
AP0721HFE	670	770	220	144
AP0961HFE				



Características elétricas

Modelo	Tensão Nominal (V-Ph-Hz)	Faixa de Tensão		Motor do Ventilador		Alimentação	
		Min.	Max.	kW	FLA	MCA	MOCP
MMD-AP0481HFE	220-1-60	198	242	0.16	0.34	0.43	15
MMD-AP0721HFE		198	242	0.16 x 2	0.55	0.69	15
MMD-AP0961HFE		198	242	0.16 x 2	0.65	0.81	15

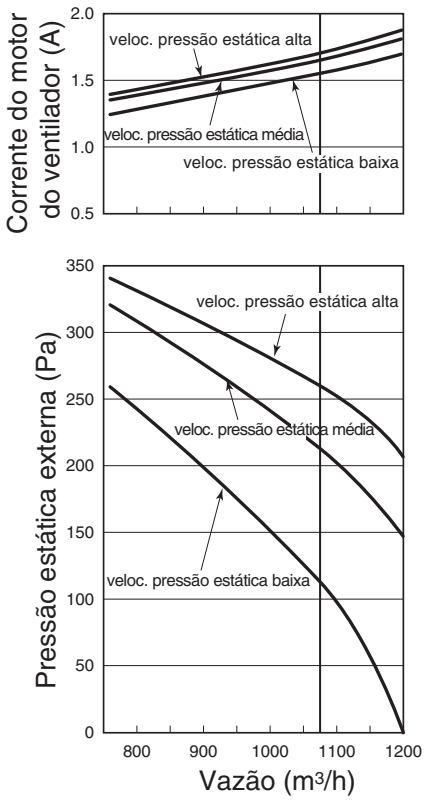
MCA - Mínima corrente no circuito (A)
FLA - Corrente a plena carga (A)
MOCP - Máxima proteção contra sobrecarga (A)
kW - Potência nominal motor ventilador (kW)

Características do ventilador

<220V> 60Hz

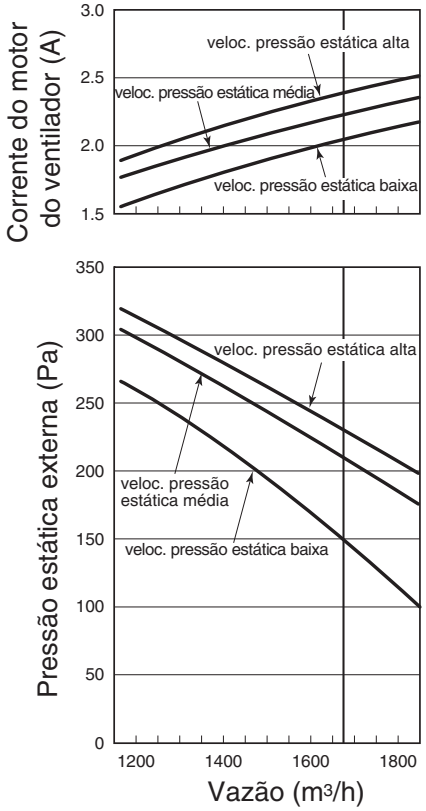
MMD-AP0481HFE (5HP)

Vazão padrão:1080m³/h



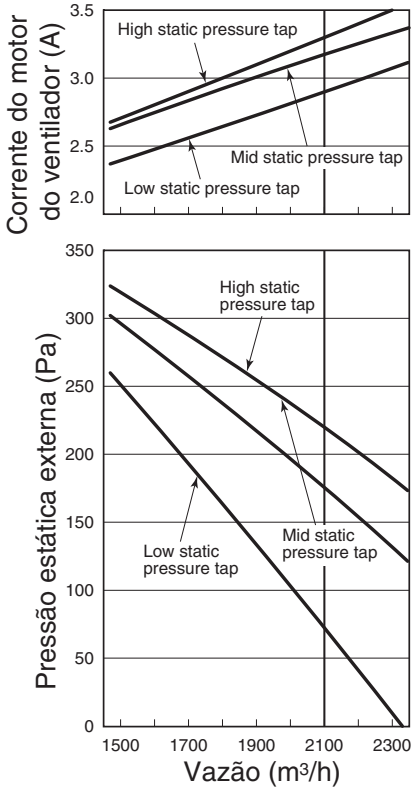
MMD-AP0721HFE (8HP)

Vazão padrão:1680m³/h



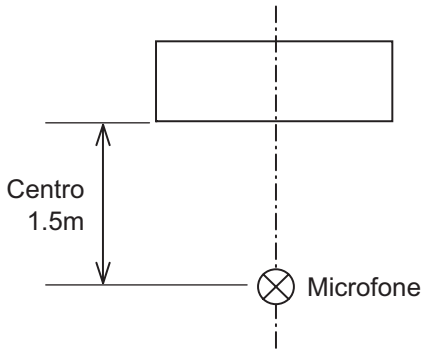
MMD-AP0961HFE (10HP)

Vazão padrão:2100m³/h



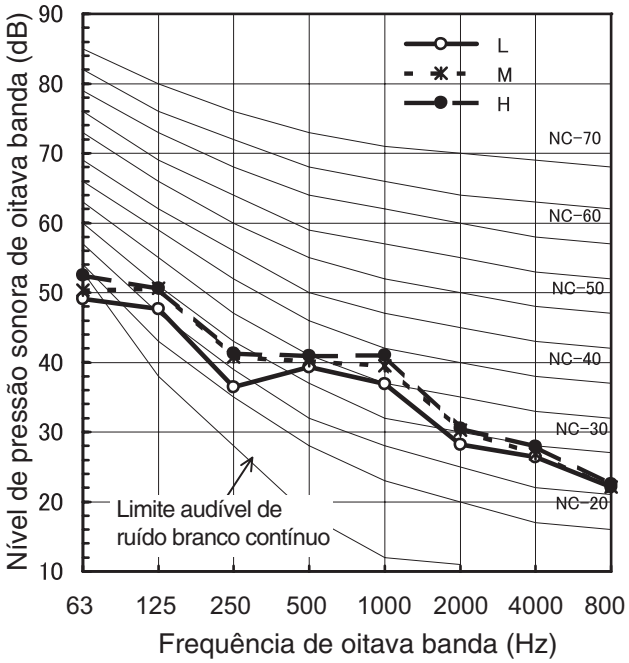
Características de ruídos (Curva NC)

Medição



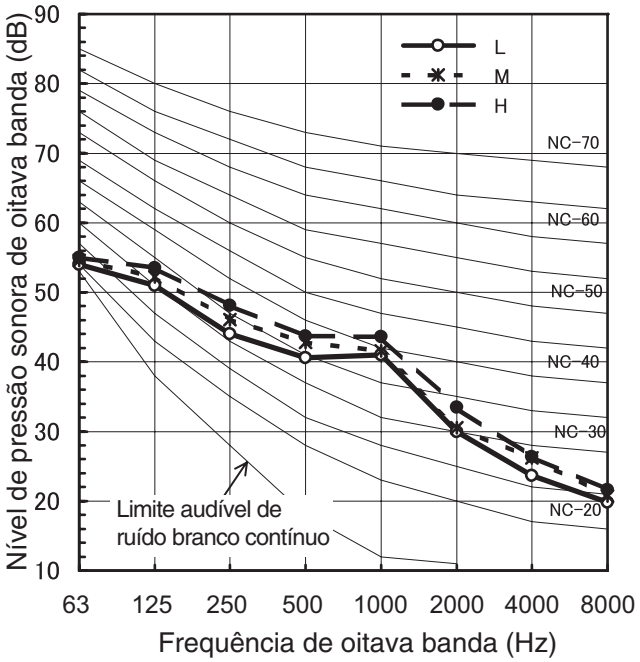
MMD-AP0481HFE

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora(dB(A))	45	43	41



MMD-AP0721HFE
MMD-AP0961HFE

Veloc. Ventilador	H	M	L
Nível de pressão sonora(dB(A))	46	45	44



2.16. Recuperador de calor



Item	Modelo / Veloc. Ventilador	VN-M150HE	VN-M250HE	VN-M350HE	VN-M500HE	VN-M650HE	VN-M800HE	VN-M1000HE
Alimentação elétrica		220V 1 fase 60Hz						
Consumo (W)	Extra Alta	76	131	209	260	307	446	622
	Alta	65	105	162	206	283	408	589
	Baixa	45	54	94	144	206	333	411
Volume de ar (m^3/h)	Extra Alta	150	250	350	500	650	800	1000
	Alta	150	250	350	500	650	800	1000
	Baixa	110	155	210	390	520	700	755
Pressão estática externa (Pa)	Extra Alta	99	97	167	181	134	171	185
	Alta	59	38	33	63	68	102	120
	Baixa	46	22	39	44	52	58	55
Nível de ruído (dB(A)	Extra Alta	27,5	31,5	35,5	33,5	35,5	38	41,5
	Alta	24,5	25	29,5	29	34	35	39
	Baixa	20	21	23,5	24,5	29,5	32,5	33,5
Eficiência troca temperatura (%)	Extra Alta	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5
	Alta	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5
	Baixa	83	81,5	79,5	78	76,5	77,5	77
Eficiência troca entalpia (%) Para Aquec.	Extra Alta	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5
	Alta	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5
	Baixa	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5
Eficiência troca entalpia (%) Para Refrig.	Extra Alta	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5
	Alta	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5
	Baixa	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5
Dimensões (Comprimento x Largura x Altura) (mm)		900 x 900 x 290			1140 x 1140 x 350		1189 x 1189 x 400	
Peso (kg)		36	36	38	53	53	70	70
Diâmentro do duto (mm)		100	150		200		250	
Grau de eficiência de filtragem (%)		82						
Condições do ar externo		-15°C ~ 43°C 80% UR ou menos						
Faixa de operação		-10°C ~ 40°C						

2.17. Recuperador de calor expansão direta



Modelo				MMD-VN502HEXE	MMD-VN802HEXE	MMD-VN1002HEXE2
Capacidade ar externo	Refrigeração (*1)		kW	4.10 (1.30)	6.56 (2.06)	8.25 (2.32)
	Aquecimento (*1)		kW	5.53 (2.33)	8.61 (3.61)	10.92 (4.32)
Alimentação elétrica				220V 1fase 60Hz (É necessária alimentação elétrica separada para unidades internas)		
Eficência troca temperatura		Alta	%	70.5	70.0	65.5
		Média		70.5	70.0	65.5
		Baixa		72.0	73.0	68.0
Eficência troca Entalpia	Refrigeração	Alta	%	56.5	56.0	52.0
		Média		56.5	56.0	52.0
		Baixa		58.0	59.5	55.0
	Aquecimento	Alta	%	68.5	70.0	66.0
		Média		68.5	70.0	66.0
		Baixa		69.0	73.5	69.0
Consumo (Modo trocador)		Alta	kW	0.365	0.595	0.720
		Média		0.350	0.555	0.665
		Baixa		0.250	0.390	0.530
Corrente de operação		Alta	A	1.59	2.77	3.38
		Média		1.47	2.59	3.11
		Baixa		1.37	1.79	2.45
Ventilador	Fluxo de ar Standard	Alta	m³/h	500	800	950
		Média		500	800	950
		Baixa		410	600	800
	Pressão estática disponível	Alta	Pa	200	190	195
		Média		170	155	160
		Baixa		150	130	130
	Limites do fluxo de ar	Inferior	m³/min	330	480	640
		Superior		600	960	1140
Nível de ruído		Alta	d B	40.0	43.0	43.5
		Média		38.0	42.0	42.0
		Baixa		36.5	37.0	40.0
Aparência				Zinc hot dipping steel plate		
Dimensões externas	Altura		mm	430	430	430
	Largura			1140	1189	1189
	Profundidade			1690	1739	1739
Peso total			kg	84	100	103
Trocador de calor				Tubo aletado		
Material de isolamento calor				Espuma de poliuretano flexível		
Filtro de ar				Filtro Standard (Método Gravitacional 82%) & Filtro Alta Eficiência (Método Colorimétrico 65%)		
Controle				Controle remoto (Acessório)		
Tubo de conexão	Lado do gás		mm	φ9.5	φ12.7	φ12.7
	Lado do líquido			φ6.4	φ6.4	φ6.4
Dreno	Diâmetro nominal		mm	25 (Tubo de cloreto de polivinil)		

TOSHIBA
Leading Innovation

www.toshibacarrier.com.br
Capitais e regiões metropolitanas: 4003.9666
Demais cidades: 0800.886.9666

Carrier
A United Technologies Company

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.

MP SMMSi - C - 06.11

Fabricado no Japão e comercializado por Springer Carrier Ltda.