Manual de Projeto

Unidades Terminais















Apresentação

A Midea Carrier tem o prazer de lhes apresentar sua segunda geração de unidades terminais, composta por 13 tipos, derivando-se em mais de 100 modelos, entre elas: Dutada de Média Pressão Estática, Dutada de Alta Pressão Estática, Dutada de Ar Externo, Cassete 1 Via, Cassete 2 Vias, Cassete 4 Vias, Cassete 4 Vias Compacto, Hi Wall e Piso-Teto, disponíveis em capacidades de 0,6 HP até 20 HP (1.548 a 48.160 frigorías por hora), na tensão 220V, 60Hz, ciclo quente/frio.

As unidades terminais da 2ª geração são compatíveis com as unidades centrais das linhas Midea V6 & VC Plus, onde juntas, formam um sistema. Um sistema é composto por uma unidade central e por unidades terminais interligadas entre si através de tubulação frigorígena. O requisito mínimo para um sistema operar de forma estável é que seja composto por pelo menos 20% da capacidade de cada unidade central em unidades terminais.

Uma ou mais unidades terminais podem atender um ou mais ambientes, como um cômodo específico quanto uma zona específica dentro de um cômodo maior conectados por uma rede de dutos de distribuição de ar. Todas as unidades são dotadas de válvula de expansão eletrônica, e controladas pelas unidades centrais, que variando a rotação de seus compressores garantem conforto ao usuário e menor consumo de energia. A capacidade de unidades terminais pode variar em relação às unidades centrais de um mesmo sistema, podendo chegar em até 130% de simultaneidade.

Devido às suas características de compressores com velocidade variável, sistema de retorno e separação de óleo lubrificante e acumuladores de sucção, é possível empregar até 1.000m de comprimento de tubulações e alcançar longas distâncias e desníveis entre a unidade central e as demais unidades terminais. Estas características também permitem que a montagem do sistema seja modular, e sua implementação possa ser feita em fases, até mesmo com o sistema em funcionamento, respeitando os limites impostos pelo fabricante.

A comunicação entre as unidades terminais é feita através de linguagem exclusiva da Midea e o sistema é controlado através de algoritmos P.I. (Proporcional Integral). A comunicação entre unidades centrais e unidades terminais é feita via cabo de comunicação de duas vias. Para o gerenciamento de todos os sensores, transdutores, válvulas e circuitos de um ou mais sistemas, a Midea disponibiliza um software de gerenciamento a ser instalado no local (IHM), ou em estação computacional remota (rede ou nuvem), com capacidade para conexão de até 3.840 unidades terminais, e de até 480 sistemas no software de gerenciamento. Este software permite a extração de relatórios de uso de cada unidade e também o rateio proporcional do consumo de energia, e também permite a integração com sistemas de automação predial (iluminação, detecção e combate a incêndios, gerenciamento de elevadores, etc) através dos protocolos de comunicação BACNET™, MOD-BUS™, LONWORKS™ e KNX™.

Todas essas características qualificam os sistemas Midea V6 como uma solução de ar-condicionado central, atendendo às mais variadas demandas, como grandes prédios comerciais, museus, shopping, escolas, estádios, hospitais, podendo ser aplicado em ambientes assistenciais de saúde (NBR 7256) e empregados para tratamento de ar (NBR 16401) graças a compatibilidade com sistemas de filtragem.

Manual de Projeto
Unidades Terminais

Aplicação com Unidades Centrais:
V6 / V6-i / VC Plus / Mini V6 Plus / V6R
V6 Side Discharge / V6-i Side Discharge

Índice

Códigos e Capacidades das Unidades Terminais 7

Cassete Uma Via

1. Especificações 9
2. Dimensões 11
3. Espaço de Serviço 13
4. Esquema de Tubulação 14
5. Esquema Elétrico 15
6. Tabelas de Capacidades 18
7. Características Elétricas 19
8. Níveis de Ruído 19
9. Acessórios 21

Cassete Duas Vias

1. Especificações 23
2. Dimensões 25
3. Espaço de Serviço 26
4. Esquema de Tubulação 27
5. Esquema Elétrico 28
6. Tabelas de Capacidades 30
7. Características Elétricas 31
8. Níveis de Ruído 31
9. Acessórios 33

Cassete Quatro Vias Compacto

1. Especificações 35
2. Dimensões 37
3. Espaço de Serviço 38
4. Esquema de Tubulação 40
5. Esquema Elétrico 41
6. Tabelas de Capacidades 43
7. Características Elétricas 43
8. Níveis de Ruído 44
9. Acessórios 45

Cassette Quatro Vias

1. Especificações 47
2. Dimensões 51
3. Espaço de Serviço 52
4. Esquema de Tubulação 53
5. Esquema Elétrico 54
6. Tabelas de Capacidades 58
7. Características Elétricas 59
8. Níveis de Ruído 60
9. Acessórios 62

Duto de Média Pressão Estática AC

1. Especificações 64
2. Dimensões 68
3. Espaço de Serviço 69
4. Esquema de Tubulação 71
5. Esquema Elétrico 72
6. Curvas de Performance do Ventilador 74
7. Tabelas de Capacidades 76
8. Características Elétricas 77
9. Níveis de Ruído 78
10. Acessórios 80

Duto de Média Pressão Estática DC

1. Especificações 82
2. Dimensões 86
3. Espaço de Serviço 88
4. Esquema de Tubulação 89
5. Esquema Elétrico 90
6. Curvas de Performance do Ventilador 92
7. Tabelas de Capacidades 96
8. Características Elétricas 106
9. Níveis de Ruído 107
10. Acessórios 109

Duto de Média-Alta Pressão Estática

1. Especificações 111
2. Dimensões 114
3. Espaço de Serviço 116
4. Esquema de Tubulação 117
5. Esquema Elétrico 118
6. Curvas de Performance do Ventilador 120
7. Tabelas de Capacidades 125
8. Características Elétricas 126
9. Níveis de Ruído 126

Duto de Alta Pressão Estática

1. Especificações 130
2. Dimensões 134
3. Espaço de Serviço 138
4. Esquema de Tubulação 139
5. Esquema Elétrico 140
6. Curvas de Performance do Ventilador 145
7. Tabelas de Capacidades 150
8. Características Elétricas 151
9. Níveis de Ruído 152
10. Acessórios 154

Unidade de Processamento de Ar Externo

1. Especificações 156
2. Dimensões 159
3. Espaço de Serviço 163
4. Esquema de Tubulação 164
5. Esquema Elétrico 165
6. Curvas de Performance do Ventilador 168
7. Tabelas de Capacidades 171
8. Características Elétricas 174
9. Níveis de Ruído 175
10. Acessórios 176

Hi Wall

1. Especificações 178
2. Dimensões 180
3. Espaço de Serviço 181
4. Esquema de Tubulação 182
5. Esquema Elétrico 183
6. Tabelas de Capacidades 187
7. Características Elétricas 188
8. Níveis de Ruído 188
9. Acessórios 190

Piso-Teto

1. Especificações 192
2. Dimensões 195
3. Espaço de Serviço 196
4. Esquema de Tubulação 197
5. Esquema Elétrico 198
6. Tabelas de Capacidades 201
7. Características Elétricas 202
8. Níveis de Ruído 203
9. Acessórios 205

Console de Piso

1. Especificações 207
2. Dimensões 211
3. Espaço de Serviço 212
4. Esquema de Tubulação 215
5. Esquema Elétrico 216
6. Tabelas de Capacidades 218
7. Características Elétricas 220
8. Curvas de Performance do Ventilador 221
9. Níveis de Ruído 223

Códigos e Capacidades das Unidades Terminais

1. Identificação dos códigos das unidades terminais

Código	Descrição
DL	Piso Teto
F	Console (Dutado de Piso)
G	Hi Wall
Q1	Cassette 1-Via
Q2	Cassette 2-Vias

Código	Descrição
Q4C	Cassette 4-Vias (compacto)
Q4	Cassete 4-Vias
T1	Dutado de Alta Pressão
T2 ... (A)	Duto de Média-Alta Pressão Estática
T2/T2 ... (B)	Duto de Média Pressão Estática DC / Duto de Média Pressão Estática AC

2. Faixa de capacidade das unidades terminais

Capacidade					Capacidade INDEX	Q1	Q2	Q4C	Q4	T2 T2 ... (B)	T2 ... (A)	T1	G	DL	F
kW	BTU/h	TR	HP	Frigorias/h											
1,8	6.000	0,5	0,60	1.548	18	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,2	7.500	0,6	0,80	1.892	22	22	22	22	—	22	22	—	22	—	22
2,8	9.600	0,8	1,00	2.408	28	28	28	28	28	28	28	—	28	—	28
3,6	12.300	1,0	1,25	3.096	36	36	36	36	36	36	36	—	36	36	36
4,5	15.400	1,3	1,60	3.870	45	45	45	45	45	45	45	—	45	45	45
5,6	19.100	1,6	2,00	4.816	56	56	56	56	56	56	56	—	56	56	56
7,1	24.200	2,0	2,50	6.106	71	71	71	—	71	71	71	71	71	71	71
8,0	27.300	2,3	3,00	6.880	80	—	—	—	80	80	—	80	80	80	80
9,0	30.700	2,6	3,20	7.740	90	—	—	—	90	90	90	90	90	90	—
10,0	34.100	2,9	3,60	8.600	100	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—
11,2	38.200	3,2	4,00	9.632	112	—	—	—	112	112	112	112	—	112	—
14,0	47.800	4,0	5,00	12.040	140	—	—	—	140	140	140	140	—	140	—
16,0	54.600	5,0	6,00	13.760	160	—	—	—	160	—	160	160	—	160	—
20,0	68.200	5,7	7,00	17.200	200	—	—	—	—	—	—	200	—	—	—
25,0	85.300	7,1	9,00	21.500	250	—	—	—	—	—	—	250	—	—	—
28,0	95.500	8,0	10,00	24.080	280	—	—	—	—	—	—	280	—	—	—
40,0	136.500	11,4	14,00	34.400	400	—	—	—	—	—	—	400	—	—	—
45,0	153.550	12,8	16,00	38.700	450	—	—	—	—	—	—	450	—	—	—
56,0	191.000	16,0	20,00	48.160	560	—	—	—	—	—	—	560	—	—	—

3. Faixa de capacidade das unidades de processamento de ar externo (FA)

Capacidade	12.5 kW	14 kW	20 kW	25 kW	28kW	45kW	56kW
Índice de capacidade	125	140	200	250	280	450	560

Cassette Uma Via



Unidade Terminal - Características							
Modelos	Códigos UTs	Bomba de dreno		Filtro padrão	Saída de sinal 220V*	Entrada ON/OFF**	Tomada de Ar Externo
		S / N	Altura manométrica (mmca)				
Cassette 1 Via	MI2-18Q1DHN1	Sim	700	Sim	Sim	Sim	Não
	MI2-22Q1DHN1						
	MI2-28Q1DHN1						
	MI2-36Q1DHN1						
	MI2-45Q1DHN1						
	MI2-56Q1DHN1						
	MI2-71Q1DHN1						

** Acionado quando a Unidade Terminal está em operação.*

*** Contato seco (sem tensão) para intertravamento com dispositivos externos, por exemplo, com chave de cartão de hotel.*

1. Especificações

1.1 Modelos: MI2-18(22,28,36)Q1DHN1

Modelo			MI2-18Q1DHN1	MI2-22Q1DHN1	MI2-28Q1DHN1	MI2-36Q1DHN1
Fornecimento de Energia (alimentação)			Fase-1, 220-240V, 50/60Hz			
Resfriamento[1]	Capacidade	kW	1,8	2,2	2,8	3,6
		kBtu/h	6,1	7,5	9,6	12,3
	Entrada de força	W	25	25	30	30
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	2,2	2,6	3,2	4,0
		kBtu/h	7,5	8,9	10,9	13,6
	Entrada de força	W	25	25	30	30
Motor do ventilador	Modelo / Tipo / Marca		ZKSP-20-8-1-1 / DC / Panasonic & Welling			
	Velocidade[3]	r/min	970/910/860/820/780/730/690		1160/1100/1040/1000/960/920/840	
Serpentina	Número de fileiras		2	2	2	2
	Espaçamento do tubo × espaçamento da fileira	mm	21×13,37	21×13,37	21×13,37	21×13,37
	Espaçamento da aleta	mm	1,5	1,5	1,5	1,5
	Tipo da aleta		Alumínio Hidrofílico			
	Tubo OD / Tipo	mm	Ø7 / Ranhura Interna			
	Dimensões (Comprimento×Altura×Largura)	mm	760×252,4×26,74			
	Número de circuitos		2	2	3	3
Velocidade do fluxo de ar[3]		m^3/h	523/482/448/404/360/312/275		573/531/492/456/420/364/315	
Nível de pressão sonora[4]		dB(A)	37/36/35/34/32/31/30		39/38/37/36/35/35/34	
Corpo	Dimensões líquidas[5] (L×A×P)	mm	1054×153×425			
	Dimensões embalado (L×A×P)	mm	1155×245×490			
	Peso Líquido/Bruto	kg	11,8/15,3		12,3/15,8	
Painel	Código		MBQ1-02D			
	Dimensões (L×A×P)	mm	1180×25×465			
	Dimensões embalado (L×A×P)	mm	1232×107×517			
	Peso Líquido/Bruto	kg	3,5/5,2			
Tipo de refrigerante			R-410A			
Válvula do motor		Tipo	Válvula de expansão eletrônica			
		Modelo	D20MISZ-1R(L)			
Design de pressão (H/L)		MPa	4,4/2,6	4,4/2,6	4,4/2,6	4,4/2,6
Conexão de tubos	Tubo para Líquido/Gás	mm (in)	Ø6,35 (Ø1/4) / Ø12,7 (Ø1/2)			
	Duto de escoamento	mm (in)	Ø32 (Ø1-1/4) Diâmetro externo			

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7.5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1.2 Modelos: MI2-45(56,71)Q1DHN1

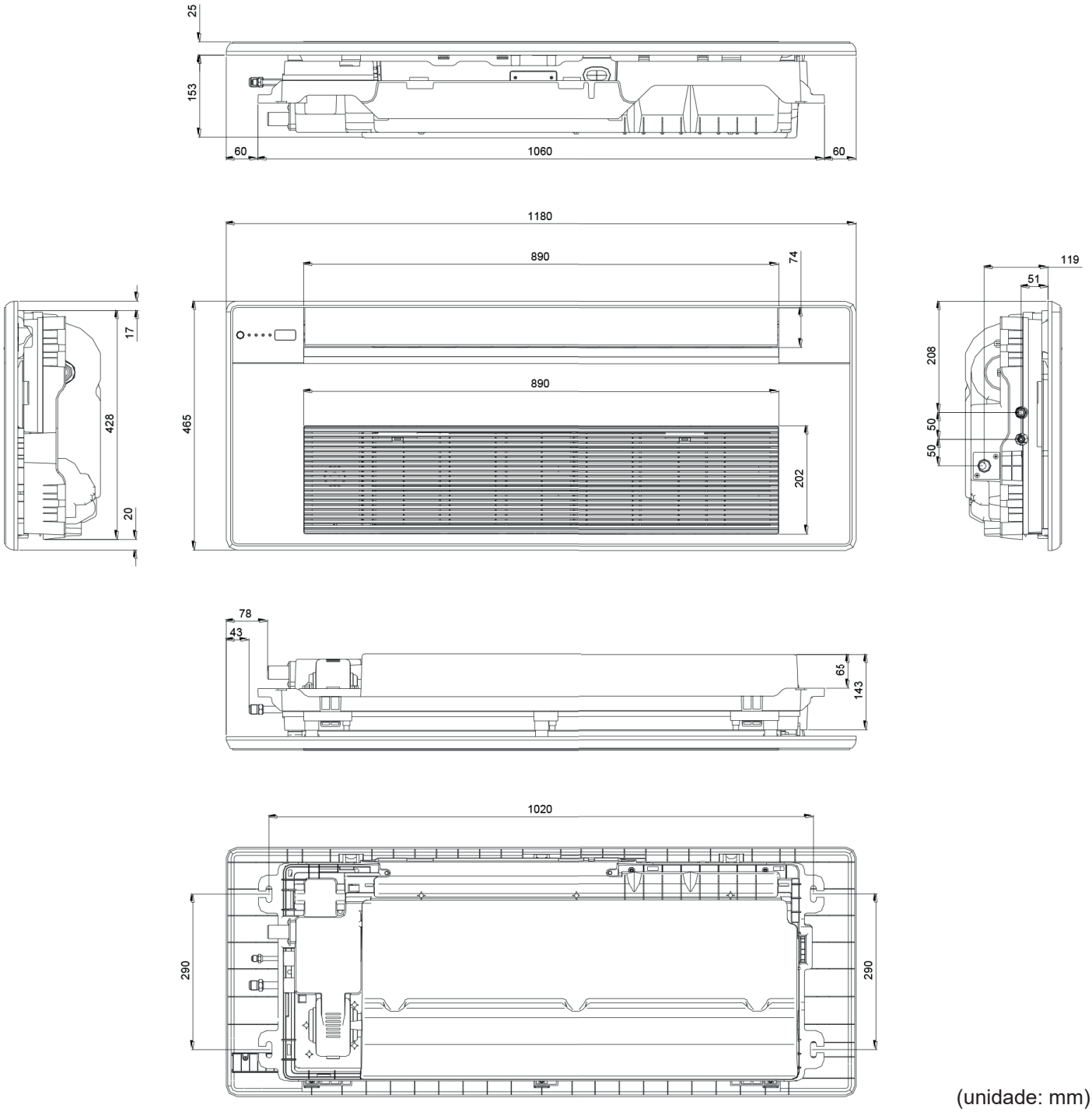
Modelo			MI2-45Q1DHN1	MI2-56Q1DHN1	MI2-71Q1DHN1
Fornecimento de Energia (alimentação)			Fase-1, 220-240V, 50/60Hz		
Resfriamento[1]	Capacidade	kW	4,5	5,6	7,1
		kBtu/h	15,4	19,1	24,2
	Entrada de força	W	40	48	60
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	5,0	6,3	8,0
		kBtu/h	17,1	21,5	27,3
	Entrada de força	W	40	48	60
Motor do ventilador	Modelo / Tipo / Marca		WZDK60-38G / DC / Welling & Nidec		
	Velocidade[3]	r/min	970/950/920/870 /810/780/760	1120/1040/1010/980 /950/920/900	1150/1120/1080/1040 /990/930/880
Serpentina	Número de fileiras		2	2	2
	Espaçamento do tubo × espaçamento da fileira	mm	21×13,37	21×13,37	21×13,37
	Espaçamento da aleta	mm	1,5	1,5	1,5
	Tipo da aleta		Alumínio Hidrofílico		
	Tubo OD / Tipo	mm	Ø7 / Ranhura interna		
	Dimensões (Comprimento×Altura×Largura)	mm	955×231×26,74		
	Número de circuitos		3	3	5
Velocidade do fluxo de ar[3]		m^3/h	693/662/638/600 /556/510/476	792/763/728/688 /643/589/549	933/873/815/749 /689/637/592
Nível da Pressão Sonora[4]		dB(A)	41/40/39/38/37/36/35	42/41/40/39/38/37/36	44/43/42/41/39/38/37
Corpo	Dimensões Líquidas[5] (L×A×P)	mm	1275×189×450		
	Dimensões embalado (L×A×P)	mm	1370×295×505		
	Peso Líquido/Bruto	kg	16,1/20,4	16,4/20,7	17,6/22,4
Painel	Código		MBQ1-01D		
	Dimensões líquidas (L×A×P)	mm	1350×25×505		
	Dimensões embalado (L×A×P)	mm	1410×95×560		
	Peso Líquido/Bruto	kg	4,0/5,4		
Tipo de refrigerante			R-410A		
Válvula do motor		Tipo	Válvula de expansão eletrônica		
		Modelo	D20MISZ-1R(L)		
Design de pressão (H/L)		MPa	4,4/2,6	4,4/2,6	4,4/2,6
Conexão de tubos	Tubo para Líquido/Gás	mm (in)	Ø6,35 (Ø1/4)/Ø12,7 (Ø1/2)	Ø9.53 (Ø3/8) /Ø15.9 (Ø5/8)	
	Duto de escoamento	mm (in)	Ø32 (Ø1-1/4) Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7.5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

2. Dimensões

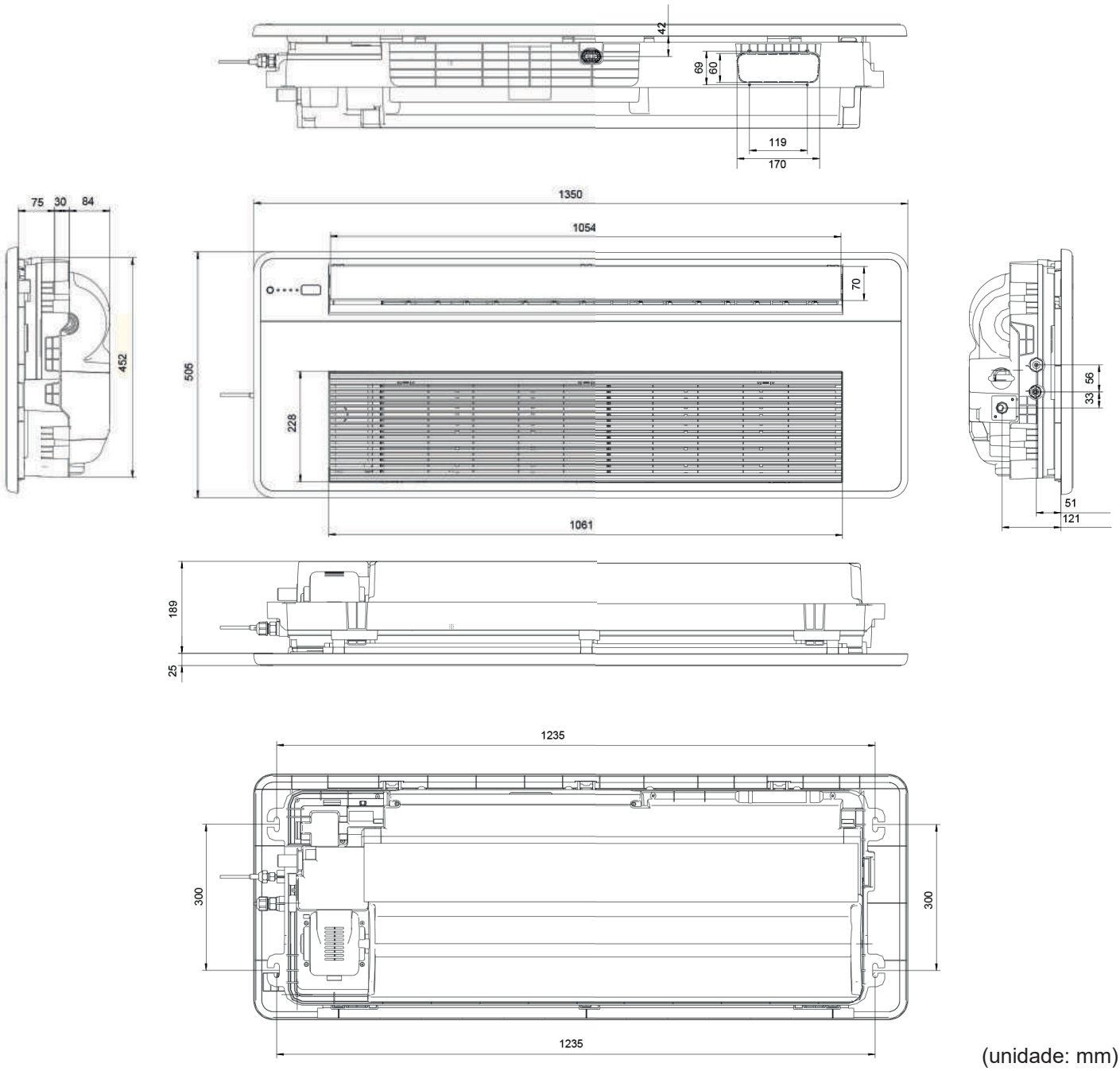
2.1 Modelos: MI2-18(22,28,36)Q1DHN1



(unidade: mm)

2. Dimensões (cont.)

2.2 Modelos: MI2-45(56,71)Q1DHN1



(unidade: mm)

3. Espaço de Serviço

3.1. Considerações sobre o posicionamento

Ao acomodar a Unidade devem ser levadas em conta as seguintes observações:

- As Unidades não devem ser instaladas nos seguintes locais:
  - Local exposto a radiação direta vinda de um aquecedor de alta temperatura ou em local em que possa ocorrer interferência eletromagnética.
  - Local em que poeira ou qualquer outro tipo de sujeira possa afetar os trocadores de calor.
  - Local exposto a oleosidade ou gases nocivos ou corrosivos, assim como gases ácidos ou alcalinos.
  - Local exposto a salinidade, tal como zona litorânea.
  - Local em que materiais inflamáveis estejam presentes.
  - Local que possua ambiente gorduroso, tal como a cozinha.
  - Local em que esteja presente um alto grau de umidade, tal como a lavanderia.
- As Unidades devem ser instaladas em uma posição que:
  - O teto seja horizontal e possa suportar o peso da unidade.
  - Não contenha algo que possa impedir o fluxo de entrada e saída de ar através da unidade.
  - O fluxo de ar possa atingir todo o ambiente.
  - Haja espaço suficiente para a realização da instalação, manutenção e outros serviços.
  - Os tubos de refrigeração e o duto de escapamento possam ser facilmente conectados aos sistemas refrigeração e escapamento.
  - Um curto circuito no sistema de ventilação (no qual o ar que sai retorna rapidamente para dentro da unidade) não ocorra.

3.2. Requisitos de Espaço

(unidade: mm)

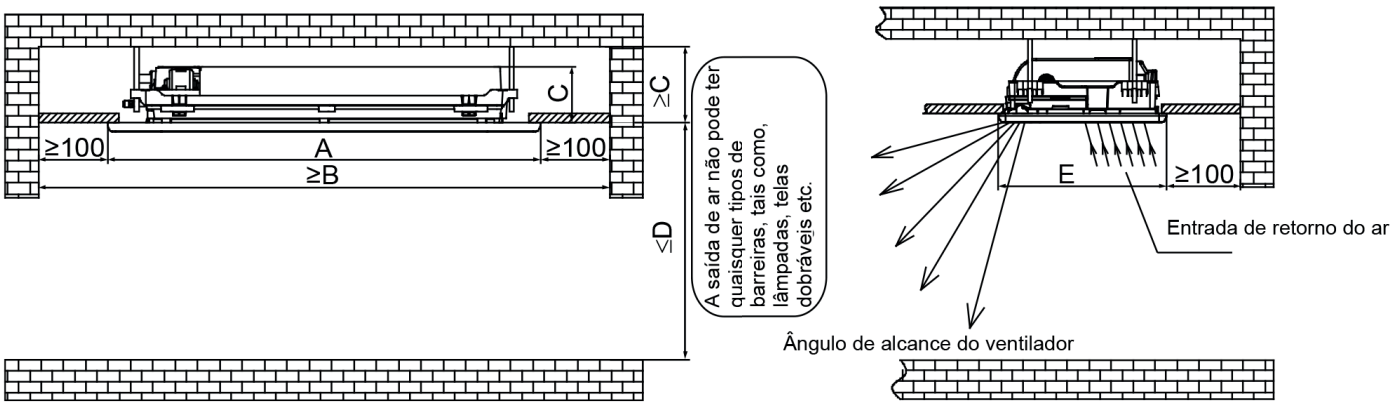
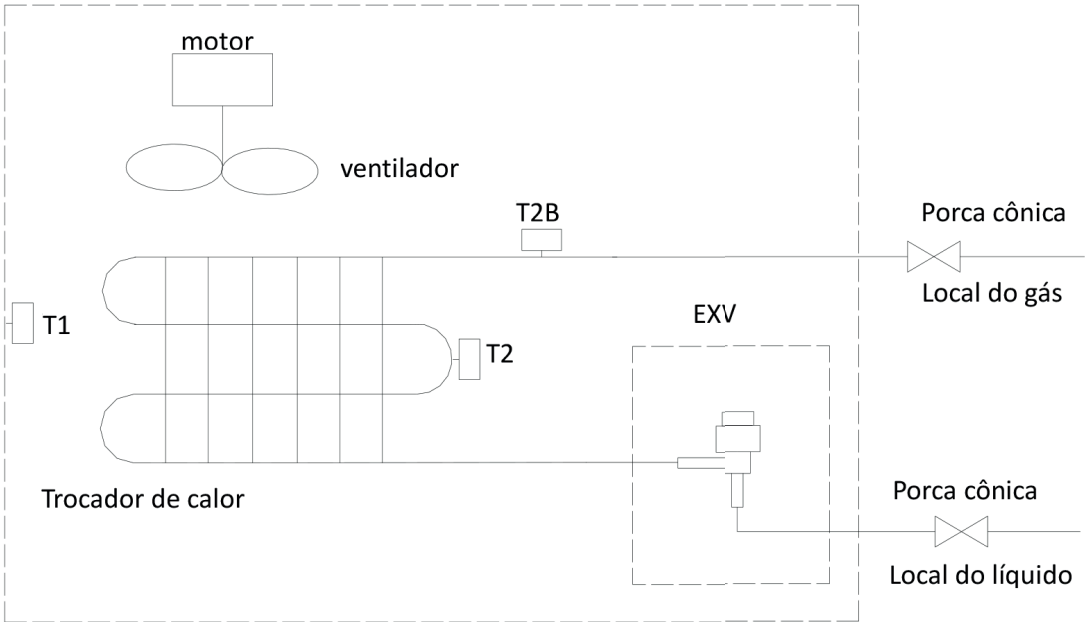


Tabela 3.1: Dimensões e requisitos de espaço para Cassete de Uma Via

Nomes dos Modelos	Dimensões / Requisitos (mm)				
	A	B	C	D	E
MI2-18Q1DHN1 MI2-22Q1DHN1 MI2-28Q1DHN1 MI2-36Q1DHN1	1180	1380	153	3200	465
MI2-45Q1DHN1 MI2-56Q1DHN1 MI2-71Q1DHN1	1350	1550	189	4000	505

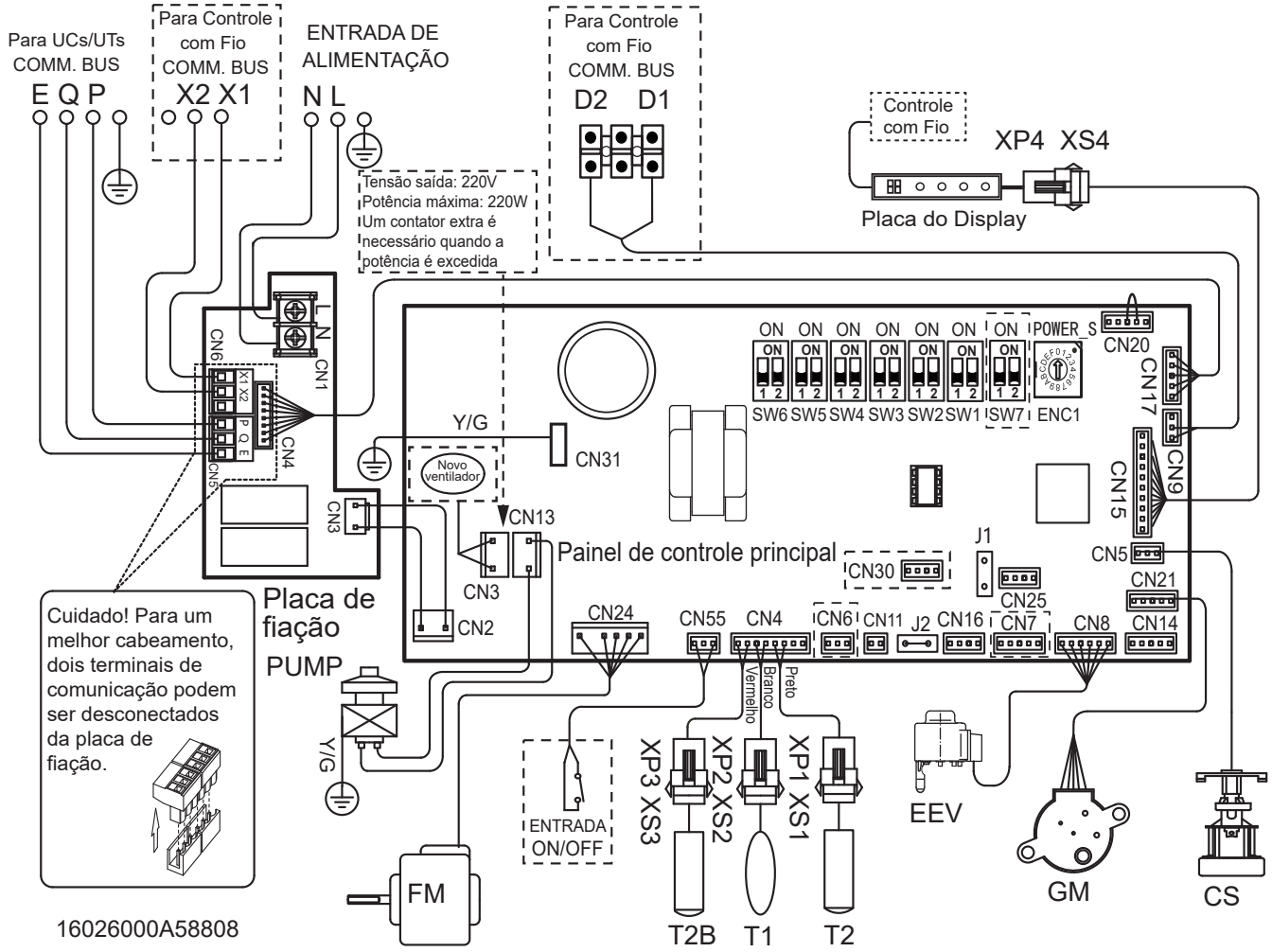
4. Esquema de Tubulação



Legenda	
T1	Sensor interno de temperatura ambiente
T2	Sensor de temperatura interna no ponto central do Trocador de calor
T2B	Sensor de temperatura interna na saída do trocador de calor

5. Esquema Elétrico

5.1 Modelos: MI2-18(22,28,36)Q1DHN1



Lista de definição para configurar HP switch ENC1		Código	Nome
Código	Valor da capacidade da UT	FM	Motor do ventilador
0	1800W	GM	Motor de balanço
0	2200W	PUMP	Bomba de drenagem de água
1	2800W	CS	Sensor do nível de água
2	3600W	EEV	Válvula de expansão eletrônica
3	4500W	T1	Sensor de temperatura interna
4	5600W	T2	Sensor de temperatura central do tubo do evaporador
5	7100W	T2B	Sensor de temperatura da saída do evaporador
		XP1-4	Conectores
		XS1-4	Conectores

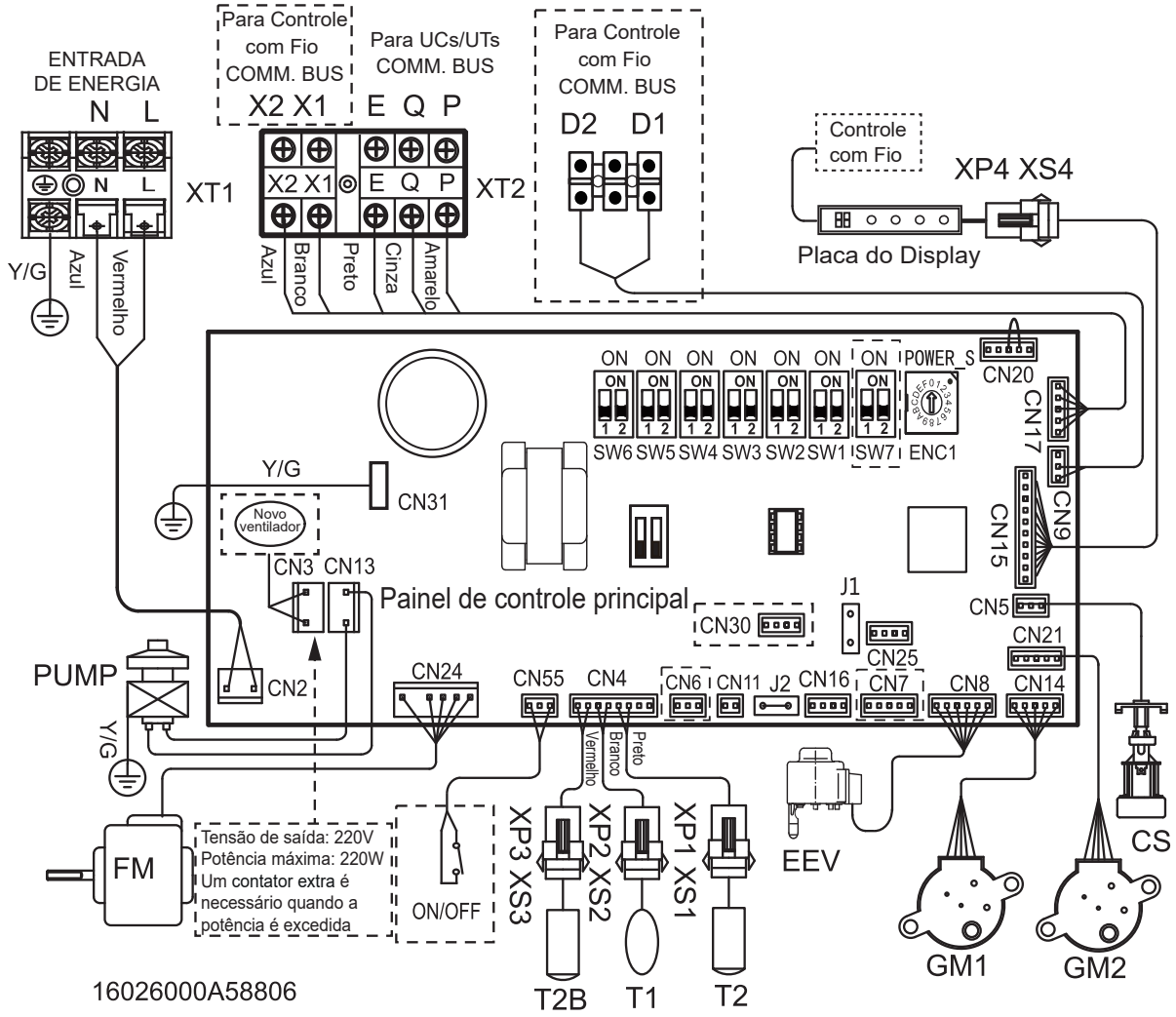
Lista de Códigos de Erros	
E0	Conflito de modo
E1	Erro de comunicação entre UTs e UCs
E2	Erro no sensor de temperatura interno (T1)
E3	Erro no sensor de temperatura do tubo (T2)
E4	Erro no sensor de temperatura do tubo (T2B)
E6	Erro ventilador DC
E7	Erro EEPROM
Eb	Válvula de expansão eletrônica
Ed	Erro na unidade central
EE	Alarme do nível de água
FE	Sem resposta ao ligar pela primeira vez

⚠ CUIDADO

1	O componente E-heating é opcional, não para todos os modelos.
2	Os códigos desta lista (inclusive switch HP) não podem ser alterados pelo usuário!
3	O parafuso fixo do cabo de alimentação deve ser apertado, caso contrário pode causar incêndio!
4	Após a instalação e manutenção da unidade, coloque a tampa da caixa de controle elétrica de volta, caso contrário, pode causar incêndio e choque elétrico!

5. Esquema Elétrico (cont.)

5.2 Modelos: MI2-45(56,71)Q1DHN1



Lista de definição para configurar HP switch ENC1		Código	Nome
Código	Valor da capacidade da UT	FM	Motor do ventilador
0	1800W	GM1-2	Motor de balanço
0	2200W	PUMP	Bomba de drenagem de água
1	2800W	CS	Sensor do nível de água
2	3600W	EEV	Válvula de expansão eletrônica
3	4500W	T1	Sensor de temperatura interna
4	5600W	T2	Sensor de temperatura central do tubo do evaporador
5	7100W	T2B	Sensor de temperatura da saída do evaporador
		XP1-4	Conectores
		XS1-4	Conectores
		XT1-2	Terminal

CUIDADO

1	O componente E-heating é opcional, não para todos os modelos.
2	Os códigos desta lista (inclusive switch HP) não podem ser alterados pelo usuário!
3	O parafuso fixo do cabo de alimentação deve ser apertado, caso contrário pode causar incêndio!
4	Após a instalação e manutenção do ar condicionado, coloque a tampa da caixa de controle elétrica de volta, caso contrário, pode causar incêndio e choque elétrico!

Lista de Códigos de Erros	
E0	Conflito de modo
E1	Erro de comunicação entre UTs e UCs
E2	Erro no sensor de temperatura interno (T1)
E3	Erro no sensor de temperatura do tubo (T2)
E4	Erro no sensor de temperatura do tubo (T2B)
E6	Erro ventilador DC
E7	Erro EEPROM
Eb	Válvula de expansão eletrônica
Ed	Erro na unidade central
EE	Alarme do nível de água
FE	Sem resposta ao ligar pela primeira vez

Para Instalador e Engenheiro de Serviços

Cuidado

- Toda instalação, revisão e manutenção devem ser conduzidas por alguém competente e apropriadamente qualificado, certificado e creditado profissionalmente de acordo com toda a legislação em vigor.
- As unidades devem estar aterradas de acordo com a legislação em vigor. Metais e outros componentes condutores devem ser isolados de acordo com a legislação em vigor.
- A fiação do suprimento de energia deve estar seguramente fixada nos terminais de suprimento de energia – fiação folgada representa risco de incêndio.
- Após instalação, revisão ou manutenção, a tampa da caixa de controle elétrico deve ser fechada. A falta de atenção em fechar a tampa poderá incorrer ao risco de choque elétrico.
- O Interruptor ENC1 (configuração da capacidade da unidade terminal) possui configuração de fábrica e esta configuração não deve ser alterada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando a PCB principal for substituída. No momento em que substituir a PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 da nova PCB é compatível com a capacidade informada na placa da unidade.

6. Tabelas de Capacidades

6.1. Tabela de Capacidade de Resfriamento

Modelo	Temperatura interna do ar (°C WB/DB)													
	14/20		16/23		18/26		19/27		20/28		22/30		24/32	
	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS
MI2-18Q1DHN1	1.6	1.6	1.7	1.6	1.8	1.6	1.8	1.5	1.9	1.5	1.9	1.4	2.0	1.4
MI2-22Q1DHN1	2.0	2.0	2.1	1.9	2.2	1.9	2.2	1.8	2.3	1.8	2.3	1.7	2.4	1.7
MI2-28Q1DHN1	2.5	2.4	2.7	2.5	2.8	2.4	2.8	2.3	2.9	2.3	2.9	2.1	3.0	2.1
MI2-36Q1DHN1	3.2	3.1	3.4	3.1	3.6	3.1	3.6	3.0	3.7	2.9	3.8	2.8	3.9	2.7
MI2-45Q1DHN1	4.0	3.9	4.3	3.9	4.5	3.9	4.5	3.7	4.6	3.6	4.7	3.4	4.8	3.3
MI2-56Q1DHN1	5.0	4.9	5.3	4.8	5.6	4.8	5.6	4.6	5.7	4.5	5.8	4.3	6.0	4.1
MI2-71Q1DHN1	6.3	6.0	6.7	6.0	7.0	6.0	7.1	5.8	7.2	5.7	7.4	5.4	7.6	5.2

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

CS: Capacidade Sensível (kW) WB: Bulbo Úmido

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

6.2. Tabela de Capacidade de Aquecimento

Modelo	Temperatura interna do ar (°C DB)					
	16	18	20	21	22	24
	CT	CT	CT	CT	CT	CT
MI2-18Q1DHN1	2.4	2.4	2.2	2.1	2.1	1.9
MI2-22Q1DHN1	2.8	2.8	2.6	2.5	2.4	2.3
MI2-28Q1DHN1	3.4	3.4	3.2	3.1	3.0	2.8
MI2-36Q1DHN1	4.2	4.2	4.0	3.8	3.8	3.5
MI2-45Q1DHN1	5.3	5.3	5.0	4.8	4.7	4.4
MI2-56Q1DHN1	6.7	6.6	6.3	6.1	5.9	5.5
MI2-71Q1DHN1	8.5	8.4	8.0	7.8	7.5	7.0

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

7. Características Elétricas

Nome do Modelo	Fornecimento de Energia						Motores do ventiladorinterno	
	Hz	Volts	Min. volts	Max. volts	MAC	MAF	Velocidade de saída do motor (kW)	CTA
MI2-18Q1DHN1	50/60	220-240	198	264	0.38	15	0.02	0.30
MI2-22Q1DHN1	50/60	220-240	198	264	0.38	15	0.02	0.30
MI2-28Q1DHN1	50/60	220-240	198	264	0.39	15	0.02	0.31
MI2-36Q1DHN1	50/60	220-240	198	264	0.39	15	0.02	0.31
MI2-45Q1DHN1	50/60	220-240	198	264	0.53	15	0.06	0.42
MI2-56Q1DHN1	50/60	220-240	198	264	0.58	15	0.06	0.46
MI2-71Q1DHN1	50/60	220-240	198	264	0.59	15	0.06	0.47

Abreviações:

MAC: Mínimo Ampere por Circuito

MAF: Máximo Ampere por Fusível

CTA: Carga Total de Amperes

8. Níveis de Ruído

8.1. Visão Geral

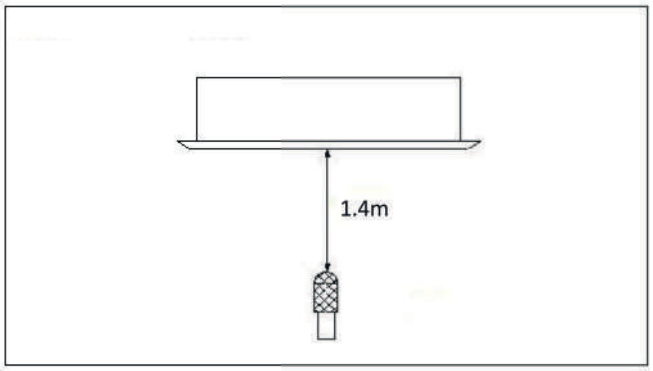
Tabela 8.1: Níveis de pressão Sonora do Cassete de Uma Via[1]

Nome do Modelo	Nível de Pressão Sonora dB(A)						
	SSH	SH	H	M	L	SL	SSL
MI2-18Q1DHN1	37	36	35	34	32	31	30
MI2-22Q1DHN1	37	36	35	34	32	31	30
MI2-28Q1DHN1	39	38	37	36	35	35	34
MI2-36Q1DHN1	39	38	37	36	35	35	34
MI2-45Q1DHN1	41	40	39	38	37	36	35
MI2-56Q1DHN1	42	41	40	39	38	37	36
MI2-71Q1DHN1	44	43	42	41	39	38	37

Nota:

1. O nível de pressão Sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão Sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.

Figura 8.1: Medição do nível de pressão Sonora do Cassete de Uma Via



8. Níveis de Ruído (cont.)

8.2. Níveis Banda de Oitava

Figura 8.2: MI2-18(22)Q1DHN1 níveis banda de oitava

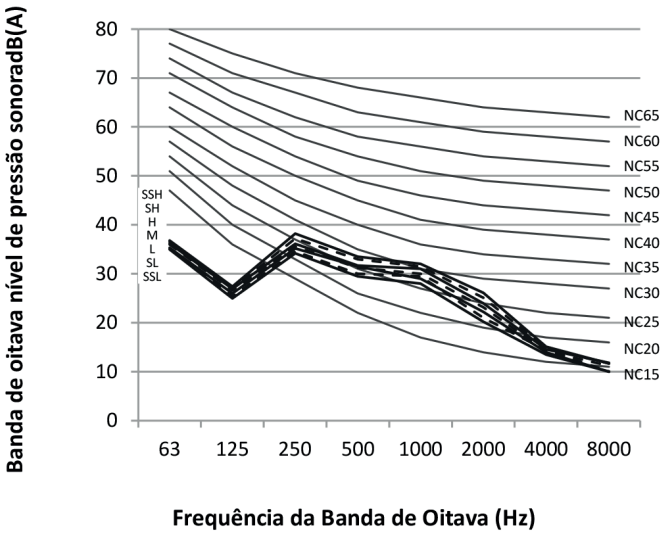


Figura 8.3: MI2-28(36)Q1DHN1 níveis banda de oitava

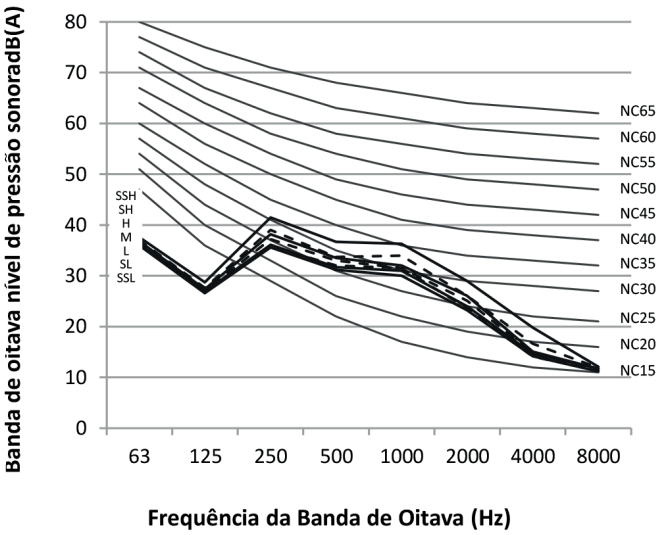


Figura 8.4: MI2-45Q1DHN1 níveis banda de oitava

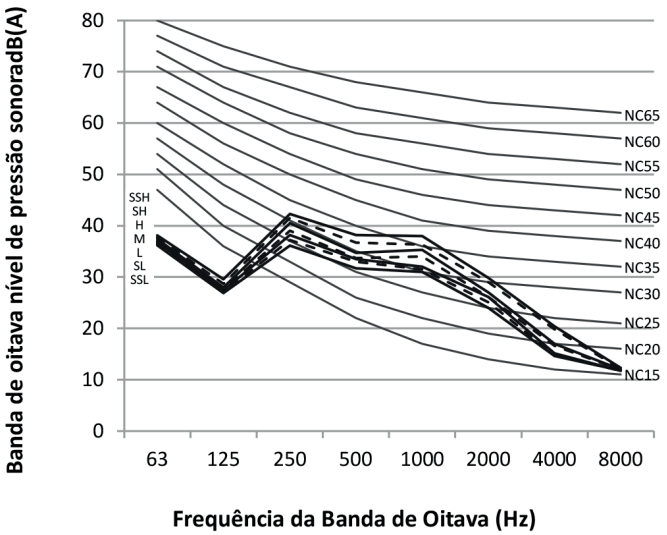


Figura 8.5: MI2-56Q1DHN1 níveis banda de oitava

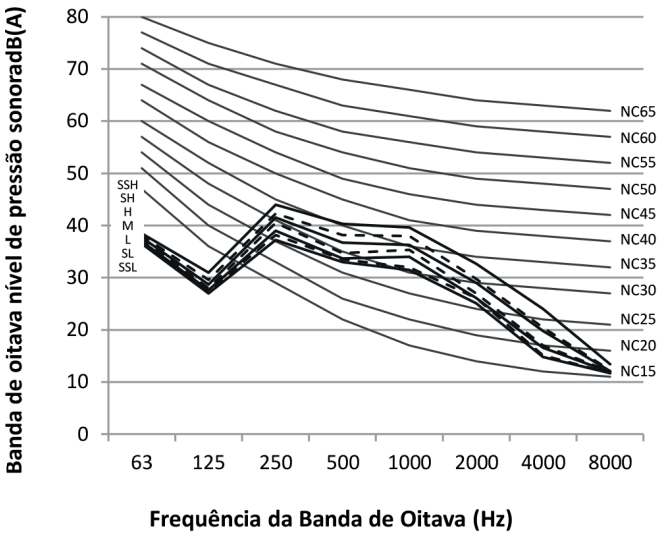
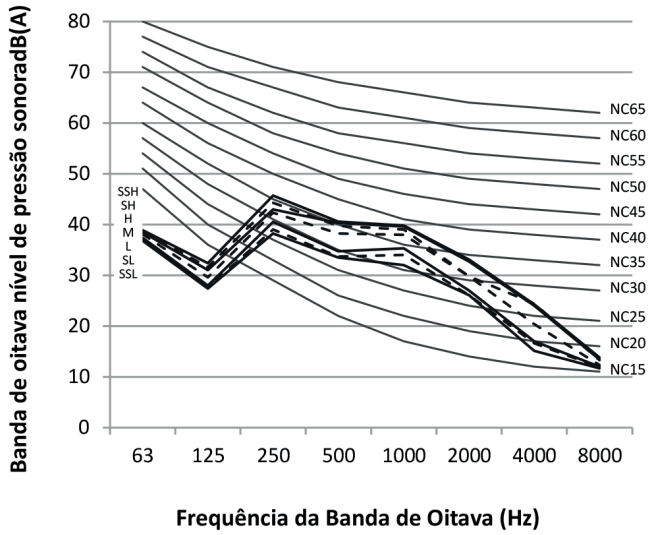


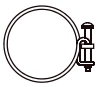
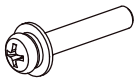
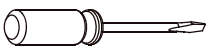
Figura 8.6: MI2-71Q1DHN1 níveis banda de oitava



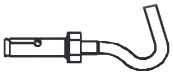
CASSETE UMA VIA

9. Acessórios

Acessórios que acompanham a unidade

Nome do acessório	Quantidade	Formato	Finalidade
Manual de instalação da unidade terminal	1	Este manual	(Certifique-se de entregar o manual ao usuário)
Papel de instalação	1		Para os trabalhos de instalação na lança e para cortar o teto
Isolamento para tubulação de cobre	2		Para isolamento das conexões da tubulação
Fixador de cabos	10		Para prender e fixar
Mangueira de descarga de água	1		Conexão entre o condicionador de ar e a tubulação de descarga de água
Braçadeira	1		Para fixar a mangueira de descarga de água
Arruela grande	8		Para fixar o condicionador de ar suspenso
Porca	8		Para fixar o condicionador de ar suspenso
Parafusos de instalação para o painel	7		Usados para instalar o painel no condicionador de ar (6 peças para modelos 18-36, 7 peças para modelos 45-71)
Chave de fenda	1		Para instalação da fiação/chave DIP (Incluída apenas nos modelos 18-36)
Porca de bronze	1		Para conectar as tubulações
Cabo de conexão	1		———

Acessórios que devem ser comprados localmente

Código	Nome	Aparência	Dimensões	Quantidade	Observação
1	Tubo de cobre	———	Escolha e compre tubos de cobre que correspondam ao comprimento e tamanho calculado para o modelo selecionado no manual de instalação da unidade central e seus requisitos reais de projeto.	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Usado para conectar a tubulação interna de refrigerante.
2	Tubo em PVC para descarga de água		Diâmetro externo: 37 mm a 39 mm, diâmetro interno: 32 mm	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Usado para a descarga da água condensada da unidade terminal.
3	Isolamento para tubulação		O diâmetro interno depende do diâmetro da tubulação de cobre e PVC. A espessura do isolamento deve ser de 10 mm ou mais. Aumente a espessura do isolamento (20 mm ou mais) quando a temperatura exceder 30°C ou quando a umidade exceder RH80%.	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Protege a tubulação de condensação.
4	Âncora de gancho de expansão		M10	4	Para instalação da unidade terminal
5	Ganchos de montagem		M10	4	Para instalação da unidade terminal

Cassette Duas Vias



Unidade Terminal - Características							
Modelos	Códigos UTs	Bomba de dreno		Filtro padrão	Saída de sinal 220V*	Entrada ON/OFF**	Tomada de Ar Externo
		S / N	Altura manométrica (mmca)				
Cassette 2 Vias	MI2-22Q2DHN1	Sim	750	Sim	Sim	Sim	Não
	MI2-28Q2DHN1						
	MI2-36Q2DHN1						
	MI2-45Q2DHN1						
	MI2-56Q2DHN1						
	MI2-71Q2DHN1						

** Acionado quando a Unidade Terminal está em operação.*

*** Contato seco (sem tensão) para intertravamento com dispositivos externos, por exemplo, com chave de cartão de hotel.*

1. Especificações

1.1 Modelos: MI2-22(28,36)Q2DHN1

Modelo			MI2-22Q2DHN1	MI2-28Q2DHN1	MI2-36Q2DHN1
Fornecimento de Energia (alimentação)			Fase-1, 220-240V, 50/60Hz		
Resfriamento[1]	Capacidade	kW	2,2	2,8	3,6
		kBtu/h	7,5	9,6	12,3
	Entrada de força	W	35	40	40
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	2,6	3,2	4,0
		kBtu/h	8,9	10,9	13,6
	Entrada de força	W	35	40	40
Motor do ventilador	Modelo / Tipo / Marca		ZKSP-100-8-5 / DC / Panasonic/Matchwell		
	Velocidade[3]	r/min	640/620/580/540/510/470/420		690/680/640/600 /560/510/450
Serpentina	Número de fileiras		1		
	Espaçamento do tubo × espaçamento da fileira	mm	21×13,37		
	Espaçamento da aleta	mm	1,5		
	Tipo da aleta		Alumínio Hidrofílico		
	Tubo OD / Tipo	mm	Ø7 / Ranhura interna		
	Dimensões (Comprimento×Altura×Largura)	mm	882×210×13,37		
	Número de circuitos		4		
Velocidade do fluxo de ar[3]		m^3/h	654/612/571/530/488/449/410		725/679/641/591 /554/509/458
Nível da Pressão Sonora[4]		dB(A)	33/31/30/29/27/25/24		35/33/32/30/29/27/25
Corpo	Dimensões[5] (L×A×P)	mm	1172×299×591		
	Dimensões embalado (L×A×P)	mm	1355×400×675		
	Peso Líquido/Bruto	kg	33,5/42,0		
Painel	Código		CE-MBQ2-01		
	Dimensões (L×A×P)	mm	1430×53×680		
	Dimensões embalado (L×A×P)	mm	1525×130×765		
	Peso Líquido/Bruto	kg	10,5/15,0		
Tipo de refrigerante			R-410A		
Válvula do motor		Tipo	Válvula de expansão eletrônica (EXV)		
		Modelo	BD20FKS(L)		
Design de pressão (H/L)		MPa	4,4/2,6		
Conexão de tubos	Tubo para Líquido/Gás	mm (in)	Ø6,35 (Ø1/4) / Ø12,7 (Ø1/2)		
	Duto de escoamento	mm (in)	Ø32 (Ø1-1/4) Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1. Especificações (cont.)

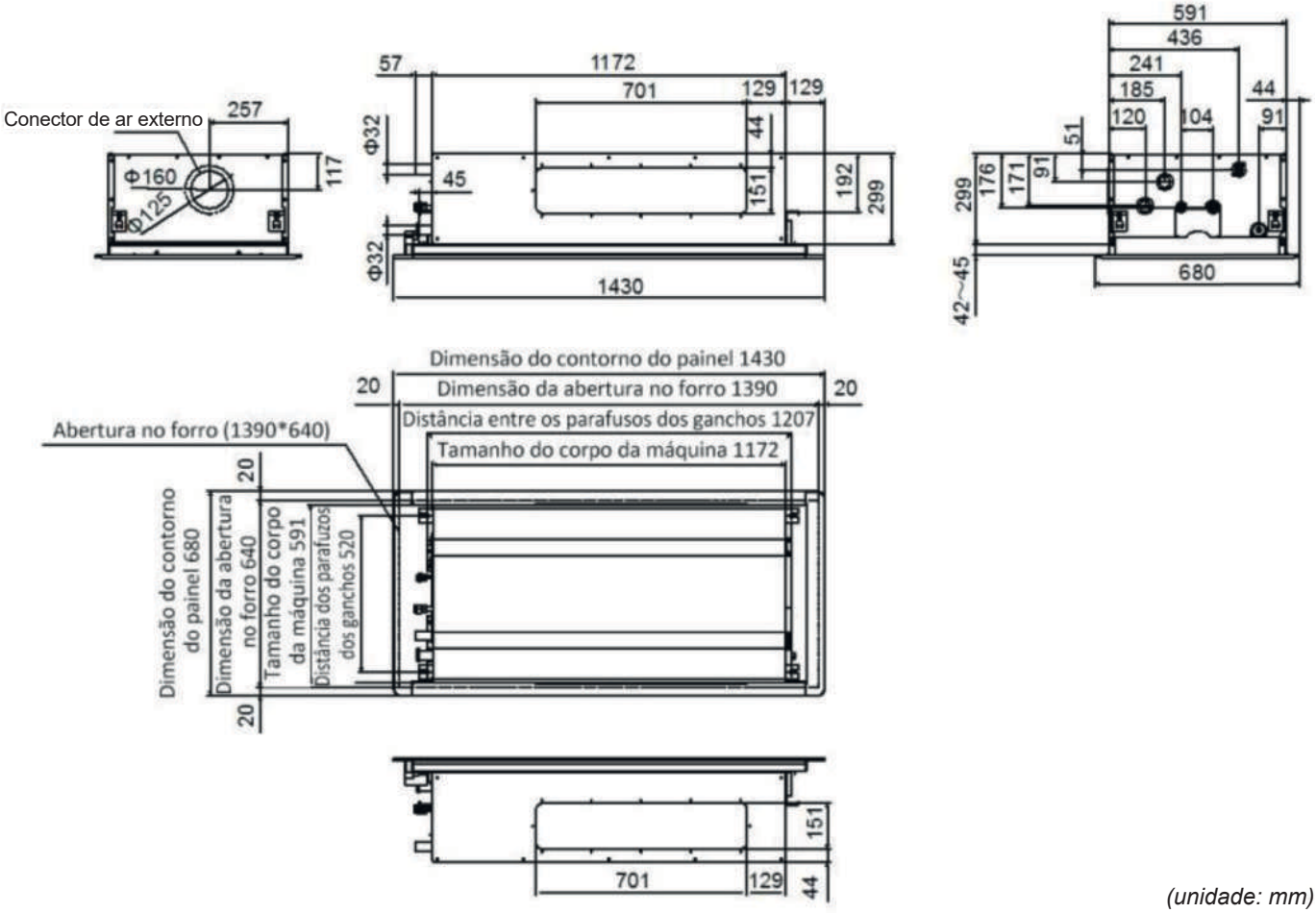
1.2 Modelos: MI2-45(56,71)Q2DHN1

Modelo			MI2-45Q2DHN1	MI2-56Q2DHN1	MI2-71Q2DHN1
Fornecimento de Energia (alimentação)			Fase-1, 220-240V, 50/60Hz		
Resfriamento[1]	Capacidade	kW	4,5	5,6	7,1
		kBtu/h	15,4	19,1	24,2
	Entrada de força	W	50	69	98
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	5,0	6,3	8,0
		kBtu/h	17,1	21,5	27,3
	Entrada de força	W	50	69	98
Motor do ventilador	Modelo / Tipo / Marca		ZKSP-100-8-5 / DC / Panasonic/Matchwell		
	Velocidade[3]	r/min	770/720/670/620 /580/560/540	970/920/860/800 /760/710/670	1120/1090/1050/1010 /940/860/790
Serpentina	Número de fileiras		2		
	Espaçamento do tubo × espaçamento da fileira	mm	21×13,37		
	Espaçamento da aleta	mm	1,5		
	Tipo da aleta		Alumínio Hidrofílico		
	Tubo OD / Tipo	mm	Ø7 / Ranhura interna		
	Dimensões (Comprimento×Altura×Largura)	mm	882×210×26,74		
	Número de circuitos		6		
Velocidade do fluxo de ar[3]		m^3/h	850/792/731/670 /631/592/550	980/925/855/800 /755/702/670	1200/1115/1068/1000 /921/808/770
Nível da Pressão Sonora[4]		dB(A)	37/36/35/34/32/31/30	39/37/36/35/33/31/30	44/42/41/40/38/36/34
Corpo	Dimensões[5] (L×A×P)	mm	1172×299×591		
	Dimensões embalado (L×A×P)	mm	1355×400×675		
	Peso Líquido/Bruto	kg	35,0/43,5		
Painel	Código		CE-MBQ2-01		
	Dimensões (L×A×P)	mm	1430×53×680		
	Dimensões embalado (L×A×P)	mm	1525×130×765		
	Peso Líquido/Bruto	kg	10,5/15,0		
Tipo de refrigerante			R-410A		
Válvula do motor		Tipo	Válvula de expansão eletrônica (EXV)		
		Modelo	BD20FKS(L)		
Design de pressão (H/L)		MPa	4,4/2,6		
Conexão de tubos	Tubo para Líquido/Gás	mm (in)	Ø6,35 (Ø1/4) / Ø12,7 (Ø1/2)	Ø9,53 (Ø3/8) / Ø15,9 (Ø5/8)	
	Duto de escoamento	mm (in)	Ø32 (Ø1-1/4) Diâmetro externo		

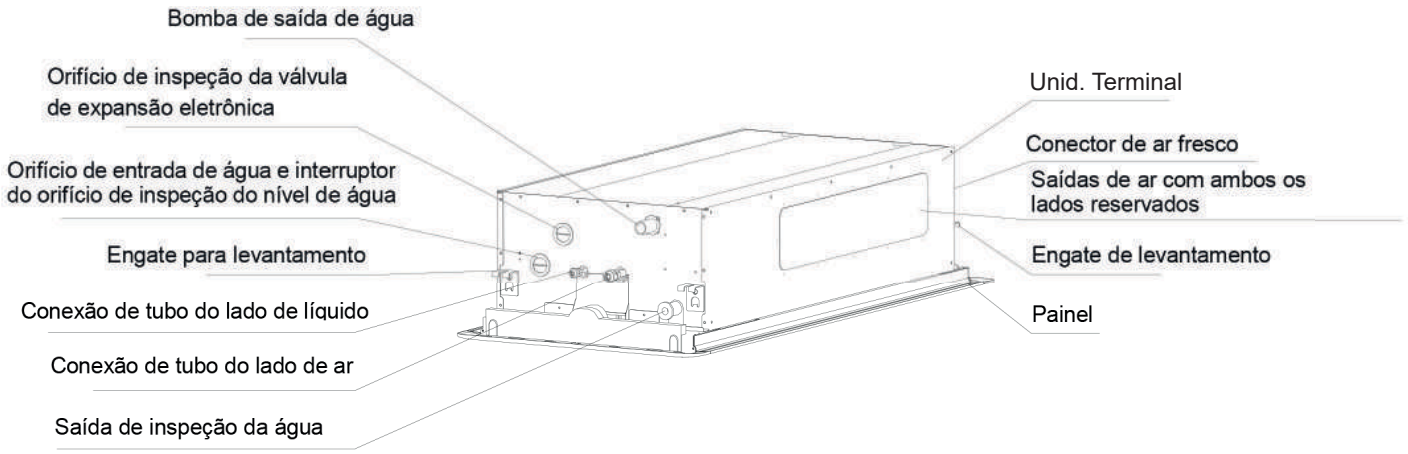
Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

2. Dimensões



(unidade: mm)



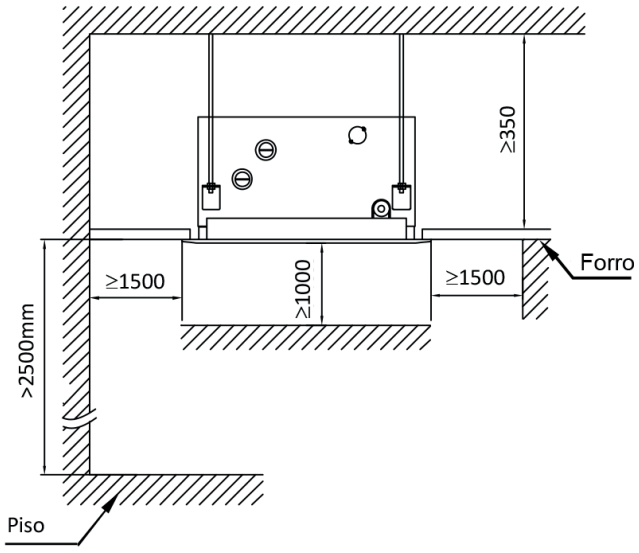
3. Espaço de Serviço

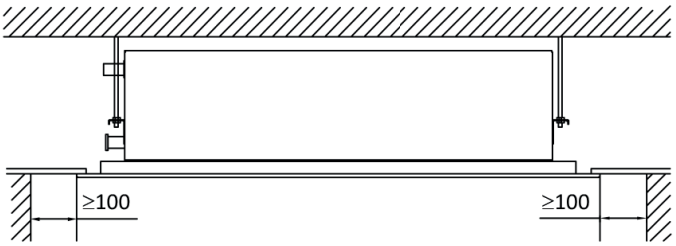
3.1. Considerações sobre o posicionamento

Ao acomodar a Unidade devem ser levadas em conta as seguintes observações:

- As Unidades não devem ser instaladas nos seguintes locais:
  - Local exposto a radiação direta vinda de um aquecedor de alta temperatura ou em local em que possa ocorrer interferência eletromagnética.
  - Local em que poeira ou qualquer outro tipo de sujeira possa afetar os trocadores de calor.
  - Local exposto a oleosidade ou gases nocivos ou corrosivos, assim como gases ácidos ou alcalinos.
  - Local exposto a salinidade, tal como zona litorânea.
  - Local em que materiais inflamáveis estejam presentes.
  - Local que possua ambiente gorduroso, tal como a cozinha.
  - Local em que esteja presente um alto grau de umidade, tal como a lavanderia.
- As Unidades devem ser instaladas em uma posição que:
  - O teto seja horizontal e possa suportar o peso da unidade.
  - Não contenha algo que possa impedir o fluxo de entrada e saída de ar através da unidade.
  - O fluxo de ar possa atingir todo o ambiente.
  - Haja espaço suficiente para a realização da instalação, manutenção e outros serviços.
  - Os tubos de refrigeração e o duto de escapamento possam ser facilmente conectados aos sistemas refrigeração e escapamento.
  - Um curto circuito no sistema de ventilação (no qual o ar que sai retorna rapidamente para dentro da unidade) não ocorra.

3.2. Requisitos de Espaço



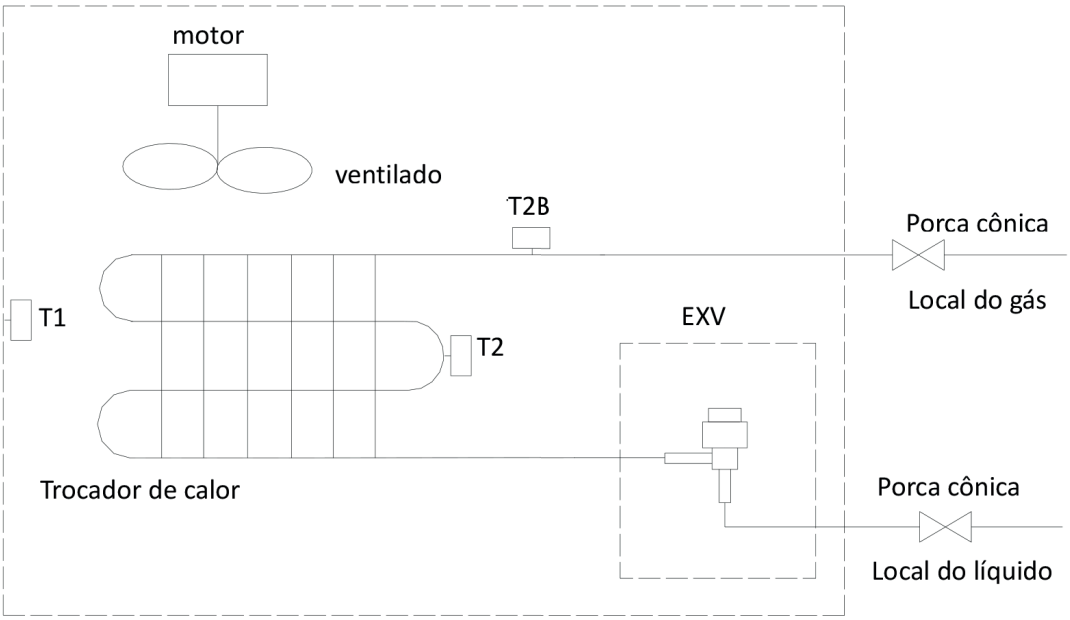


(unidade: mm)

Notas:

1. A linha central do orifício de inspeção deve estar na mesma posição da linha central da unidade interna.

4. Esquema de Tubulação



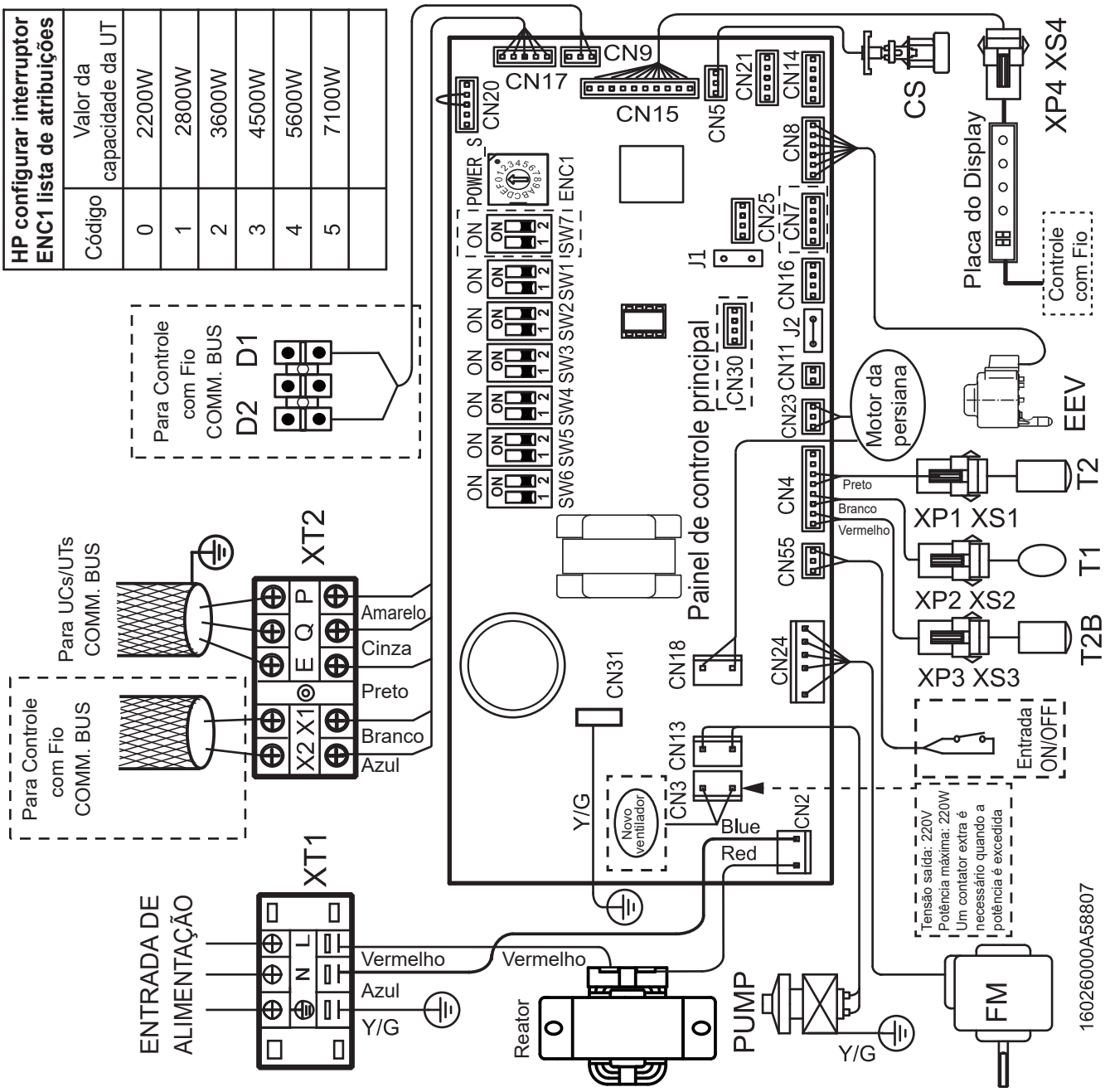
Legenda	
T1	Sensor de Temperatura Ambiente Interna
T2	Sensor de temperatura interna no ponto central do trocador de calor
T2B	Sensor de temperatura interna na saída do trocador de calor

5. Esquema Elétrico

Código	Nome
FM	Motor do ventilador
EEV	Válvula de expansão eletrônica
T1	Sensor de temperatura ambiente
T2	Sensor de temperatura central do tubo do evaporador
T2B	Sensor de temperatura da saída do evaporador
XP1-4	Conectores
XS1-4	Conectores
XT1-2	Terminal
PUMP	Bomba de drenagem de água
CS	Sensor do nível de água

Lista de Códigos de Erros	
E0	Conflito de modo
E1	Erro de comunicação entre UTs e UCs
E2	Erro no sensor de temperatura interno (T1)
E3	Erro no sensor de temperatura do tubo (T2)
E4	Erro no sensor de temperatura do tubo (T2B)
E6	Erro ventilador DC
E7	Erro EEPROM
Eb	Válvula de expansão eletrônica
Ed	Erro na unidade central
EE	Alarme do nível de água
FE	Sem resposta ao ligar pela primeira vez

HP configurar interruptor ENC1 lista de atribuições	
Código	Valor da capacidade da UT
0	2200W
1	2800W
2	3600W
3	4500W
4	5600W
5	7100W



Para Instalador e Engenheiro de Serviços

Cuidado

- Toda instalação, revisão e manutenção devem ser conduzidas por alguém competente e apropriadamente qualificado, certificado e creditado profissionalmente de acordo com toda a legislação em vigor.
- As unidades devem estar aterradas de acordo com a legislação em vigor. Metais e outros componentes condutores devem ser isolados de acordo com a legislação em vigor.
- A fiação do suprimento de energia deve estar seguramente fixada nos terminais de suprimento de energia – fiação folgada representa risco de incêndio.
- Após instalação, revisão ou manutenção, a tampa da caixa de controle elétrico deve ser fechada. A falta de atenção em fechar a tampa poderá incorrer ao risco de choque elétrico.
- O Interruptor ENC1 (configuração da capacidade da unidade terminal) possui configuração de fábrica e esta configuração não deve ser alterada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando a PCB principal for substituída. No momento em que substituir a PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 da nova PCB é compatível com a capacidade informada na placa da unidade.

6. Tabelas de Capacidades

6.1. Tabela de Capacidade de Resfriamento

Modelo	Temperatura Interna do Ar (°C WB/DB)													
	14/20		16/23		18/26		19/27		20/28		22/30		24/32	
	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS
MI2-22Q2DHN1	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.0	2.2	1.9	2.3	1.9	2.3	1.7	2.4	1.7
MI2-28Q2DHN1	2.5	2.5	2.7	2.6	2.8	2.5	2.8	2.4	2.9	2.4	2.9	2.2	3.0	2.1
MI2-36Q2DHN1	3.2	3.2	3.4	3.3	3.6	3.3	3.6	3.1	3.7	3.0	3.8	2.9	3.9	2.7
MI2-45Q2DHN1	4.0	4.0	4.3	4.0	4.5	3.9	4.5	3.8	4.6	3.7	4.7	3.5	4.8	3.3
MI2-56Q2DHN1	5.0	5.0	5.3	5.0	5.6	4.9	5.6	4.7	5.7	4.6	5.8	4.3	6.0	4.1
MI2-71Q2DHN1	6.3	6.3	6.7	6.3	7.0	6.2	7.1	6.0	7.2	5.8	7.4	5.5	7.6	5.2

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

CS: Capacidade Sensível (kW) WB: Bulbo Úmido

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

6.2. Tabela de Capacidade de Aquecimento

Modelo	Temperatura Interna do Ar (°C DB)					
	16	18	20	21	22	24
	CT	CT	CT	CT	CT	CT
MI2-22Q2DHN1	2.8	2.8	2.6	2.5	2.4	2.3
MI2-28Q2DHN1	3.4	3.4	3.2	3.1	3.0	2.8
MI2-36Q2DHN1	4.2	4.2	4.0	3.8	3.8	3.5
MI2-45Q2DHN1	5.3	5.3	5.0	4.8	4.7	4.4
MI2-56Q2DHN1	6.7	6.6	6.3	6.1	5.9	5.5
MI2-71Q2DHN1	8.5	8.4	8.0	7.8	7.5	7.0

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

7. Características Elétricas

Nome do Modelo	Fornecimento de Energia						Motores do ventilador interno	
	Hz	Volts	Min. volts	Max. volts	MAC	MAF	Velocidade de Saída do Motor (kW)	CTA
MI2-22Q2DHN1	50/60	220-240	198	264	0.47	15	0.1	0.38
MI2-28Q2DHN1	50/60	220-240	198	264	0.47	15	0.1	0.38
MI2-36Q2DHN1	50/60	220-240	198	264	0.52	15	0.1	0.42
MI2-45Q2DHN1	50/60	220-240	198	264	0.59	15	0.1	0.47
MI2-56Q2DHN1	50/60	220-240	198	264	0.9	15	0.1	0.72
MI2-71Q2DHN1	50/60	220-240	198	264	1.3	15	0.1	1.04

Abreviações:
MAC: Mínimo Ampere por Circuito
MAF: Máximo Ampere por Fusível
CTA: Carga Total de Amperes

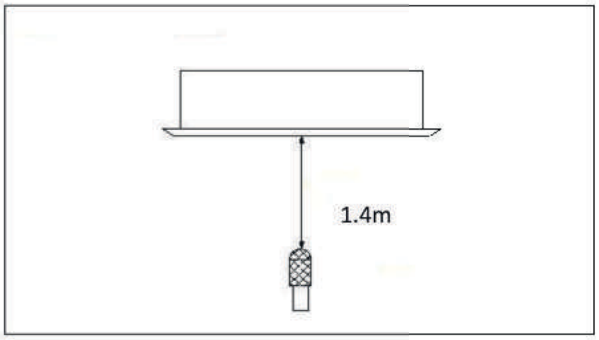
8. Níveis de Ruído

8.1. Visão Geral

Tabela 8.1: Níveis de pressão sonora do Cassete de Duas Vias[1]

Nome do Modelo	Níveis de pressão sonora dB(A)						
	SSH	SH	H	M	L	SL	SSL
MI2-22Q2DHN1	33	31	30	29	27	25	24
MI2-28Q2DHN1	33	31	30	29	27	25	24
MI2-36Q2DHN1	35	33	32	30	29	27	25
MI2-45Q2DHN1	37	36	35	34	32	31	30
MI2-56Q2DHN1	39	37	36	35	33	31	30
MI2-71Q2DHN1	44	42	41	40	38	36	34

Figura 8.1: Medição do nível de pressão sonora do Cassete de Duas Vias



Nota:
1. O nível de pressão Sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.

8. Níveis de Ruído (cont.)

8.2. Níveis Banda de Oitava

Figura 8.2: MI2-22(28)Q2DHN1 níveis banda de oitava

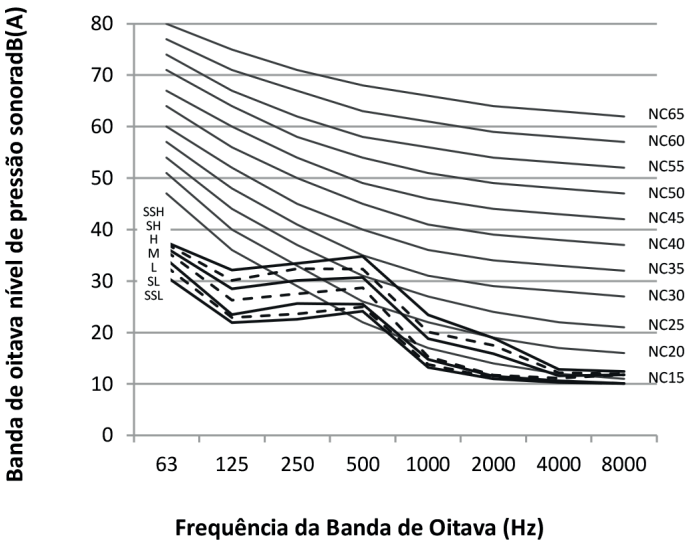


Figura 8.3: MI2-36Q2DHN1 níveis banda de oitava

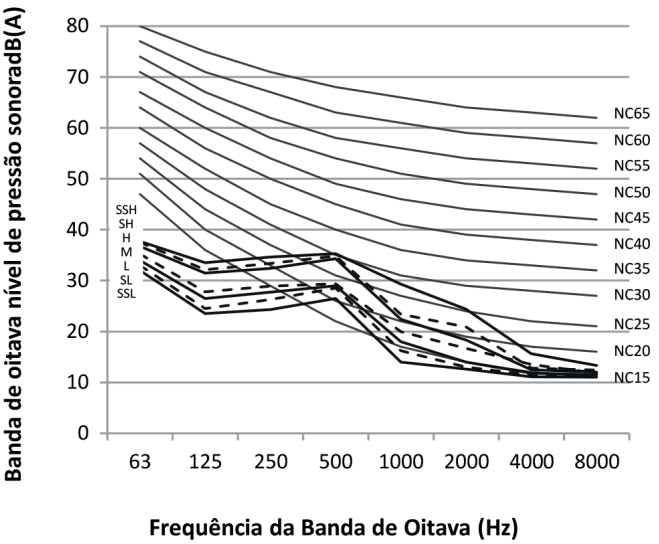


Figura 8.4: MI2-45Q2DHN1 níveis banda de oitava

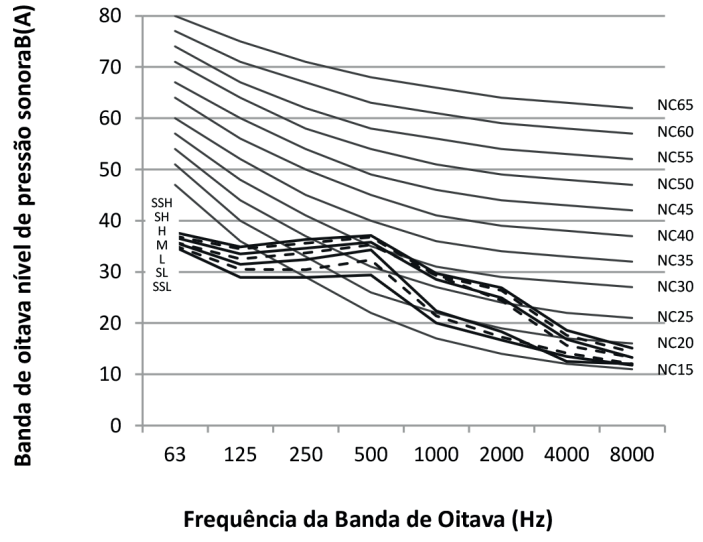


Figura 8.5: MI2-56Q2DHN1 níveis banda de oitava

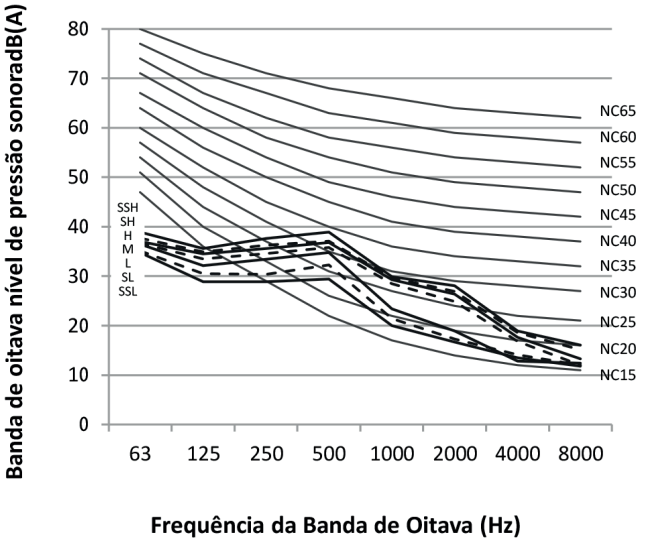
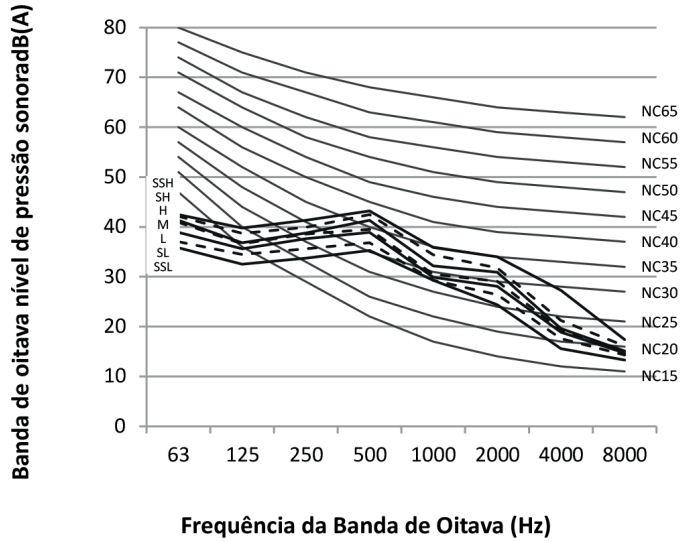
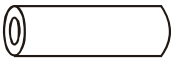
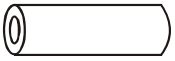


Figura 8.6: MI2-71Q2DHN1 níveis banda de oitava

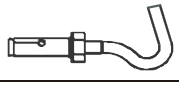


9. Acessórios

Verifique se o condicionador de ar inclui os seguintes acessórios.

Código	Nome	Aparência	Quantidade
1	Manual de instalação		1
2	Porca		8
3	Arruela		8
4	Isolamento para tubulação de cobre		1
5	Pino (M6)		4
6	Grupo de fio de conexão		1
7	Isolamento para tubulação de cobre		1
8	Espuma (250x250x10)		1
9	Espuma (60x100x5)		1
10	Isolamento para tubulação de descarga de água		1
11	Braçadeira para tubo de descarga de água		1
12	Fixador para tubulação de descarga de água		5
13	Mangueira flexível para descarga de água		1
14	Porca de bronze		1

Acessórios que devem ser comprados localmente

Código	Nome	Aparência	Dimensões	Quantidade	Observação
1	Tubo de cobre		Escolha e compre tubos de cobre que correspondam ao comprimento e tamanho calculado para o modelo selecionado no manual de instalação da unidade externa e seus requisitos reais de projeto.	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Use para conectar a tubulação interna de refrigerante.
2	Tubo em PVC para descarga de água		Diâmetro externo: 37 mm a 39 mm, diâmetro interno: 32 mm	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Use para a descarga da água condensada da unidade interna.
3	Isolamento para tubulação		O diâmetro interno depende do diâmetro da tubulação de cobre e PVC. A espessura do isolamento deve ser de 10 mm ou mais. Aumente a espessura do isolamento (20 mm ou mais) quando a temperatura exceder 30°C ou quando a umidade exceder RH80%.	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Protege a tubulação de condensação.
4	Âncora de gancho de expansão		M10	4	Para instalação da unidade interna
5	Ganchos de montagem		M10	4	Para instalação da unidade interna

Cassette Quatro Vias Compacto



Unidade Terminal - Características							
Modelos	Códigos UTs	Bomba de dreno		Filtro padrão	Saída de sinal 220V*	Entrada ON/OFF**	Tomada de Ar Externo
		S / N	Altura manométrica (mmca)				
Cassette 4 Vias Compacto	MI2-22Q4CDHN1 MI2-28Q4CDHN1 MI2-36Q4CDHN1 MI2-45Q4CDHN1 MI2-56Q4CDHN1	Sim	700	Sim	Sim	Sim	Não

** Acionado quando a Unidade Terminal está em operação.*

*** Contato seco (sem tensão) para intertravamento com dispositivos externos, por exemplo, com chave de cartão de hotel.*

1. Especificações

1.1 Modelos: MI2-22(28)Q4CDHN1

Modelo			MI2-22Q4CDHN1	MI2-28Q4CDHN1
Fornecimento de Energia (alimentação)			Fase-1, 220-240V, 50/60Hz	
Resfriamento[1]	Capacidade	kW	2,2	2,8
		kBtu/h	7,5	9,6
	Capacidade de Entrada	W	35	35
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	2,4	3,2
		kBtu/h	8,2	10,9
	Capacidade de Entrada	W	35	35
Motor do Ventilador	Modelo / Tipo / Marca		WZDK37-38G / DC / NIDEC/Welling/Match-Well	
	Velocidade[3]	r/min	700/680/660/640/600/560/520	
Serpentina	Número de Fileiras		1	
	Passo do Tubo × Passo da fileira	mm	21×13,37	
	Espaçamento da aleta	mm	1,3	
	Tipo da Aleta		Alumínio Hidrofílico	
	Tubo OD / Tipo	mm	Ø7 / Ranhura interna	
	Dimensões (Comprimento×Altura)	mm	1310×210	
	Número de Circuitos		2	
Velocidade do fluxo de ar[3]		m^3/h	576/552/524/503/462/441/405	
Nível de pressão sonora[4]		dB(A)	35/34/33/29/26/23/22	
Unidade	Dimensões (L×A×P)[5]	mm	630×260×570	
	Dimensões embalado (L×A×P)	mm	700×345×660	
	Peso Líquido/Bruto	kg	18,0/23,5	
Painel	Código		CE-MBQ-03C4	
	Dimensões (L×A× P)	mm	647×50×647	
	Dimensões Embalado (L×A×P)	mm	715×123×715	
	Peso Líquido/Bruto	kg	2,5/4,5	
Tipo de Refrigerante			R-410A	
Válvula do Acelerador		Tipo	Válvula de Expanção Eletrônica (EXV)	
		Modelo	D20MISZ-1R(L)	
Design de pressão (H/L)		MPa	4,4/2,6	
Conexão de tubos	Tubulação Liquido/Gás	mm (in)	Ø6,35 (Ø1/4) / Ø12,7 (Ø1/2)	
	Duto de Escoamento	mm (in)	Ø32 (Ø1-1/4) Diâmetro externo	

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1. Especificações (cont.)

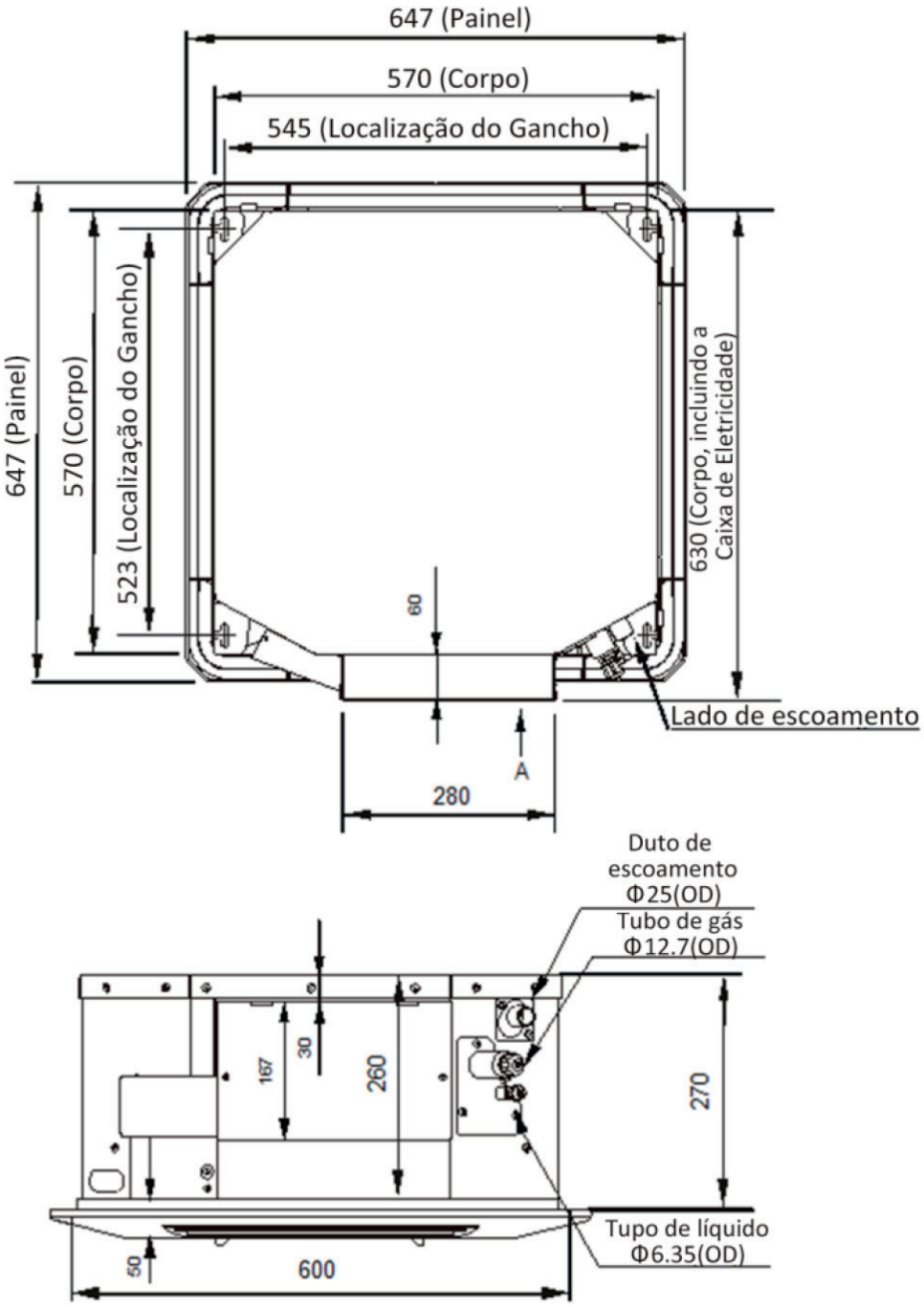
1.2 Modelos: MI2-36(45,56)Q4CDHN1

Modelo			MI2-36Q4CDHN1	MI2-45Q4CDHN1	MI2-56Q4CDHN1
Fornecimento de Energia (alimentação)			Fase-1, 220-240V, 50/60Hz		
Resfriamento[1]	Capacidade	kW	3,6	4,5	5,6
		kBtu/h	12,3	15,4	19,1
	Capacidade de Entrada	W	40	50	55
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	4,0	5,0	5,6
		kBtu/h	13,6	17,1	19,1
	Capacidade de Entrada	W	40	50	55
Motor do Ventilador	Modelo / Tipo / Marca		WZDK37-38G / DC / NIDEC/Welling/Match-Well		
	Velocidade[3]	r/min	760/730/700/660/620/570/500		ND
Serpentina	Número de Fileiras		2		
	Passo do Tubo × Passo da fileira	mm	21×13,37		
	Espaçamento da aleta	mm	1,3		
	Tipo da Aleta		Alumínio Hidrofílico		
	Tubo OD / Tipo	mm	Ø7 / Ranhura interna		
	Dimensões (Comprimento×Altura)	mm	1310×210×26,74		
	Número de Circuitos		4		
Velocidade do fluxo de ar[3]		m^3/h	604/573/541/516/478/434/400		521/485/450/409 380/350/314
Nível de pressão sonora[4]		dB(A)	41/38/35/32/30/29/28		
Unidade	Dimensões (L×A× P)[5]	mm	630×260×570		
	Dimensões embalado (L×A× P)	mm	700×345×660		
	Peso Líquido/Bruto	kg	19,2/24,7		
Painel	Código		CE-MBQ-03C4		
	Dimensões (L×A× P)	mm	647×50×647		
	Dimensões Embalado (L×A× P)	mm	715×123×715		
	Peso Líquido/Bruto	kg	2,5/4,5		
Tipo de Refrigerante			R-410A		
Válvula do Acelerador		Tipo	Válvula de Expanção Eletrônica (EXV)		
		Modelo	D20MISZ-1R(L)		
Design de pressão (H/L)		MPa	4,4/2,6		
Conexão de tubos	Tubulação Liquido/Gás	mm (in)	Ø6,35 (Ø1/4) / Ø12,7 (Ø1/2)		Ø9,53 (Ø3/8) / Ø15,9 (Ø5/8)
	Duto de Escoamento	mm (in)	Ø32 (Ø1-1/4) Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

2. Dimensões



(unidade: mm)

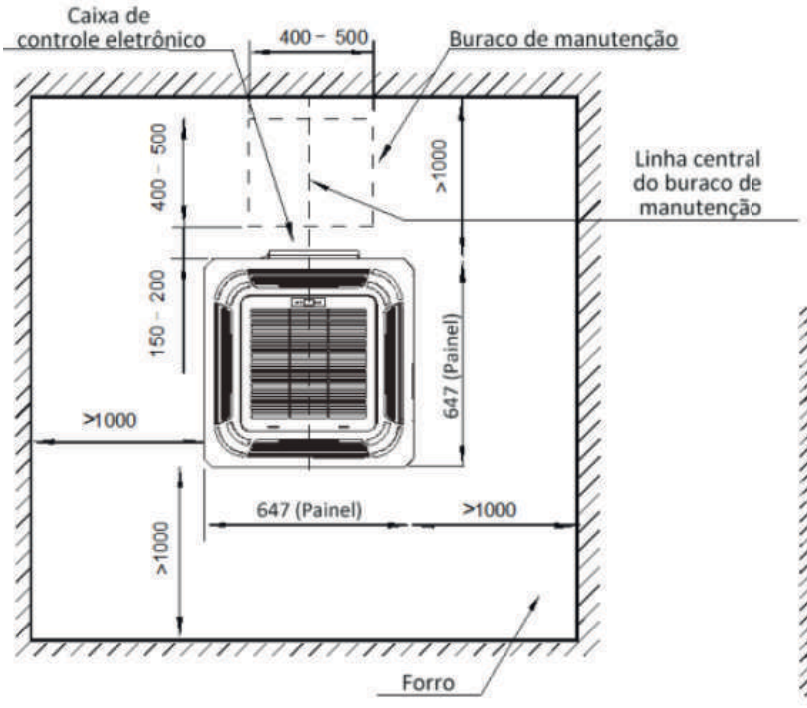
3. Espaço de Serviço

3.1. Considerações sobre o posicionamento

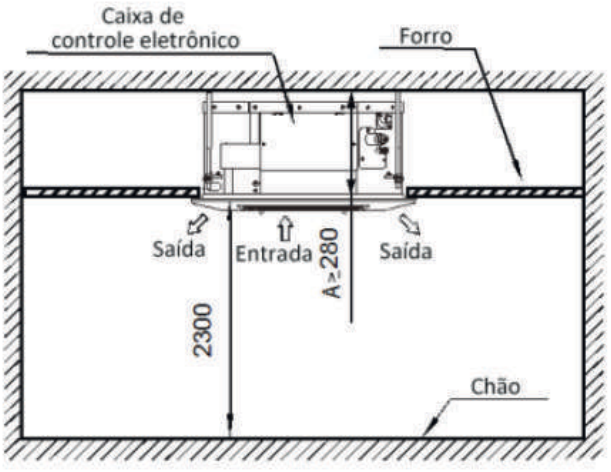
Ao acomodar a Unidade devem ser levadas em conta as seguintes observações:

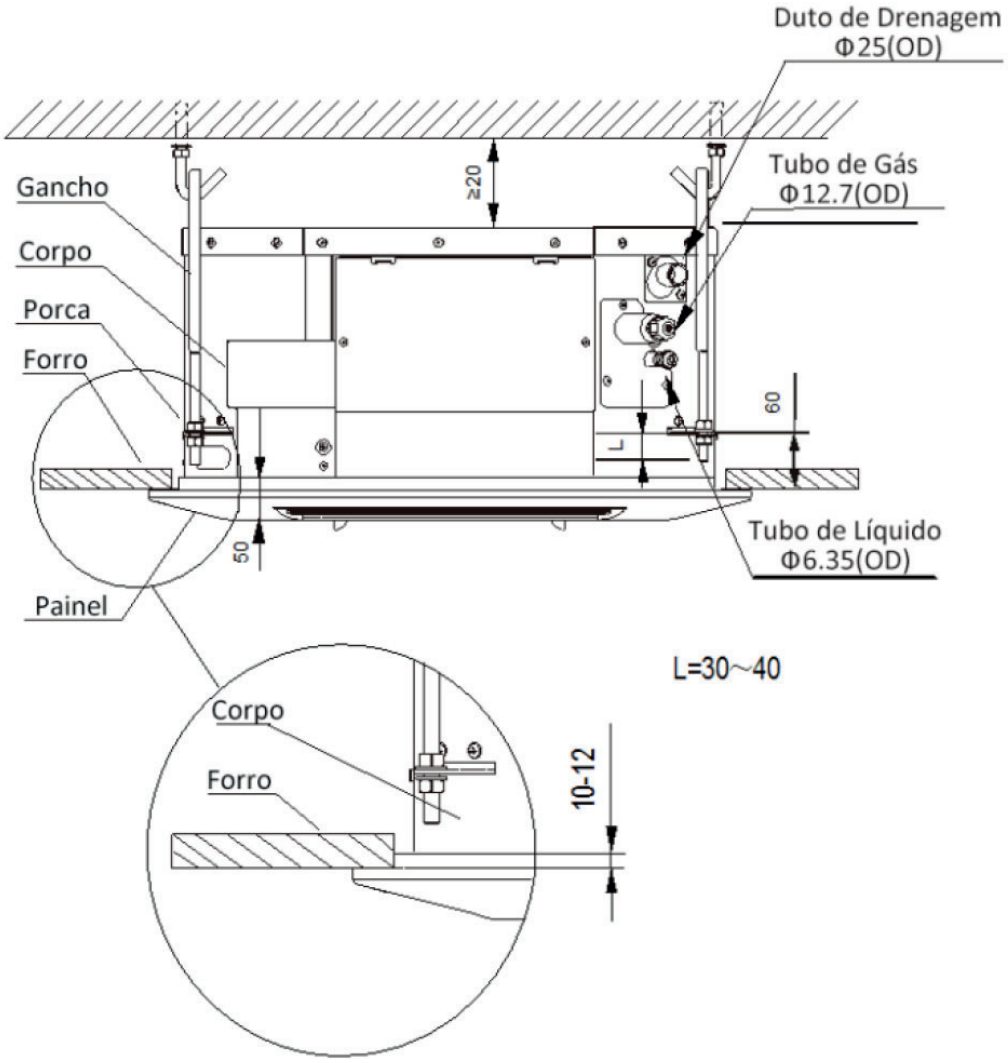
- As Unidades não devem ser instaladas nos seguintes locais:
  - Local exposto a radiação direta vinda de um aquecedor de alta temperatura ou em local em que possa ocorrer interferência eletromagnética.
  - Local em que poeira ou qualquer outro tipo de sujeira possa afetar os trocadores de calor.
  - Local exposto a oleosidade ou gases nocivos ou corrosivos, assim como gases ácidos ou alcalinos.
  - Local exposto a salinidade, tal como zona litorânea.
  - Local em que materiais inflamáveis estejam presentes.
  - Local que possua ambiente gorduroso, tal como a cozinha.
  - Local em que esteja presente um alto grau de umidade, tal como a lavanderia.
- As Unidades devem ser instaladas em uma posição que:
  - O teto seja horizontal e possa suportar o peso da unidade.
  - Não contenha algo que possa impedir o fluxo de entrada e saída de ar através da unidade.
  - O fluxo de ar possa atingir todo o ambiente.
  - Haja espaço suficiente para a realização da instalação, manutenção e outros serviços.
  - Os tubos de refrigeração e o duto de escapamento possam ser facilmente conectados aos sistemas refrigeração e escapamento.
  - Um curto circuito no sistema de ventilação (no qual o ar que sai retorna rapidamente para dentro da unidade) não ocorra.

3.2. Requisitos de Espaço



(unidade: mm)



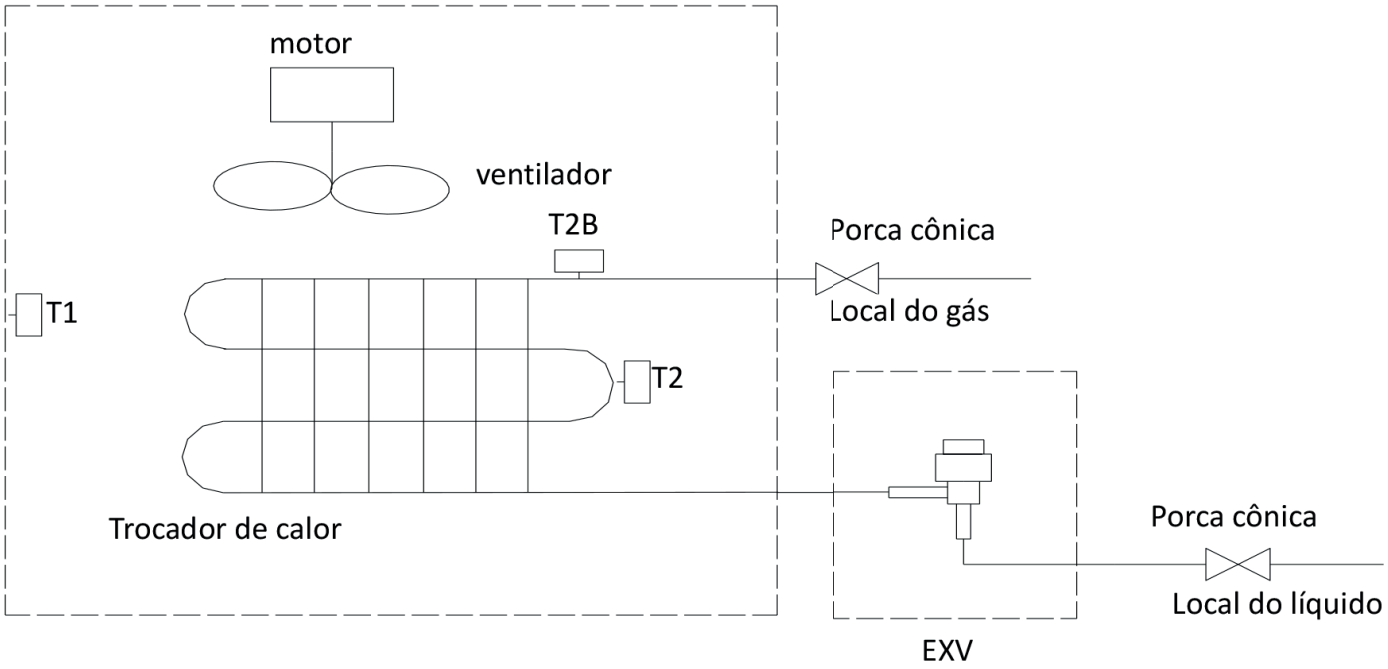


(unidade: mm)

Notas:

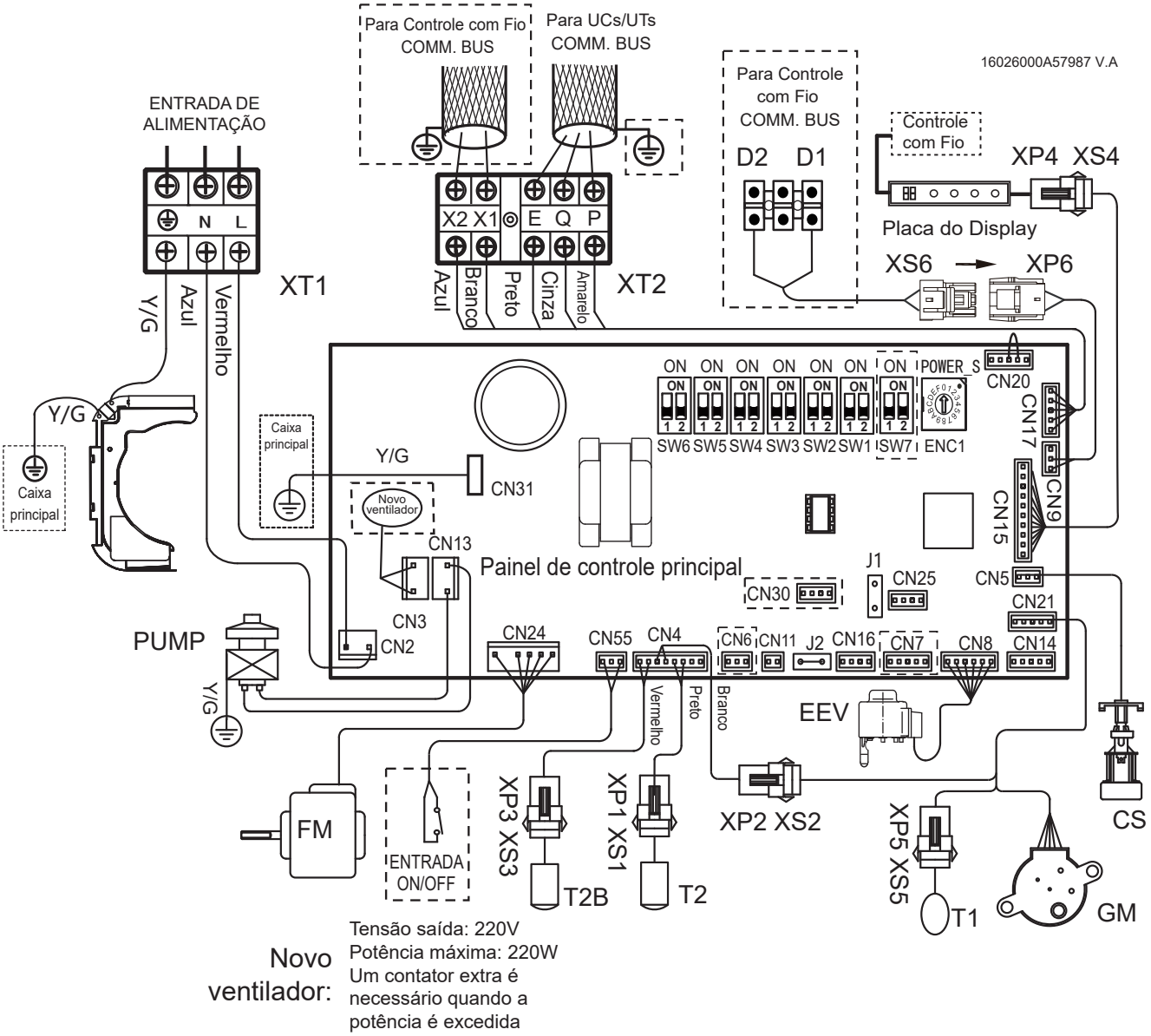
1. A linha central do orifício de inspeção deve estar na mesma posição da linha central da unidade interna.

4. Esquema de Tubulação



Legenda	
T1	Sensor de temperatura ambiente interna
T2	Sensor de temperatura interna no ponto central do trocador de calor
T2B	Sensor de temperatura interna na saída do trocador de calor

5. Esquema Elétrico



Novo ventilador:
Tensão saída: 220V
Potência máxima: 220W
Um contator extra é necessário quando a potência é excedida

Lista de Códigos de Erros	
E0	Conflito de modo
E1	Erro de comunicação entre UTs e UCs
E2	Erro no sensor de temperatura interno (T1)
E3	Erro no sensor de temperatura do tubo (T2)
E4	Erro no sensor de temperatura do tubo (T2B)
E6	Erro ventilador DC
E7	Erro EEPROM
Eb	Válvula de expansão eletrônica
Ed	Erro na unidade central
EE	Alarme do nível de água
FE	Sem resposta ao ligar pela primeira vez

ENC1	Interruptor	Configurar potência
	Código	Capacidade
	0	2200W
	1	2800W
	2	3600W
	3	4500W

Código	Nome
FM	Motor do ventilador
EEV	Válvula de expansão eletrônica
GM	Motor de balanço
PUMP	Bomba de drenagem de água
CS	Sensor do nível de água
T1	Sensor de temperatura ambiente
T2	Sensor de temperatura central do tubo do evaporador
T2B	Sensor de temperatura da saída do evaporador
XP1-6	Conectores
XS1-6	Conectores
XT1-2	Terminal

5. Esquema Elétrico (cont.)

Para Instalador e Engenheiro de Serviços

Cuidado

- Toda instalação, revisão e manutenção devem ser conduzidas por alguém competente e apropriadamente qualificado, certificado e creditado profissionalmente de acordo com toda a legislação em vigor.
- As unidades devem estar aterradas de acordo com a legislação em vigor. Metais e outros componentes condutores devem ser isolados de acordo com a legislação em vigor.
- A fiação do suprimento de energia deve estar seguramente fixada nos terminais de suprimento de energia – fiação folgada representa risco de incêndio.
- Após instalação, revisão ou manutenção, a tampa da caixa de controle elétrico deve ser fechada. A falta de atenção em fechar a tampa poderá incorrer ao risco de choque elétrico.
- O Interruptor ENC1 (configuração da capacidade da unidade terminal) possui configuração de fábrica e esta configuração não deve ser alterada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando a PCB principal for substituída. No momento em que substituir a PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 da nova PCB é compatível com a capacidade informada na placa da unidade.

6. Tabelas de Capacidades

6.1. Tabela de Capacidade de Resfriamento

Modelo	Temperatura Interna do Ar (°C WB/DB)													
	14/20		16/23		18/26		19/27		20/28		22/30		24/32	
	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS
MI2-22Q4CDHN1	2.0	2.0	2.1	1.9	2.2	1.9	2.2	1.8	2.3	1.8	2.3	1.7	2.4	1.7
MI2-28Q4CDHN1	2.5	2.5	2.7	2.5	2.8	2.4	2.8	2.3	2.9	2.3	2.9	2.2	3.0	2.1
MI2-36Q4CDHN1	3.2	3.0	3.4	3.0	3.6	3.1	3.6	2.9	3.7	2.9	3.8	2.8	3.9	2.7
MI2-45Q4CDHN1	4.0	3.8	4.3	3.8	4.5	3.8	4.5	3.7	4.6	3.6	4.7	3.4	4.8	3.3

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

CS: Capacidade Sensível (kW) WB: Bulbo Úmido

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

6.2. Tabela de Capacidade de Aquecimento

Modelo	Temperatura Interna do Ar (°C DB)					
	16	18	20	21	22	24
	TC	TC	TC	TC	TC	TC
MI2-22Q4CDHN1	2.6	2.6	2.4	2.3	2.3	2.1
MI2-28Q4CDHN1	3.4	3.4	3.2	3.1	3.0	2.8
MI2-36Q4CDHN1	4.2	4.2	4.0	3.8	3.8	3.5
MI2-45Q4CDHN1	5.3	5.3	5.0	4.8	4.7	4.4

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

7. Características Elétricas

Nome do Modelo	Fornecimento de Energia						Motores do ventilador interno	
	Hz	Volts	Min. volts	Max. volts	MAC	MAF	Potência de saída do motor (kW)	CTA
MI2-22Q4CDHN1	50/60	220-240	198	264	0.43	15	0.037	0.344
MI2-28Q4CDHN1	50/60	220-240	198	264	0.43	15	0.037	0.344
MI2-36Q4CDHN1	50/60	220-240	198	264	0.48	15	0.037	0.344
MI2-45Q4CDHN1	50/60	220-240	198	264	0.48	15	0.037	0.384

Abreviações:

MAC: Mínimo Ampere por Circuito

MAF: Máximo Ampere por Fusível

CTA: Carga Total de Amperes

8. Níveis de Ruído

8.1. Visão Geral

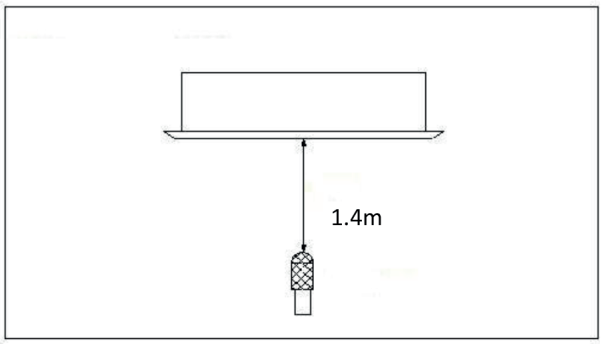
Tabela 8.1: Níveis de pressão Sonora do Cassete Compacto de Quatro Vias[1]

Nome do modelo	Níveis de pressão Sonora dB(A)						
	SSH	SH	H	M	L	SL	SSL
MI2-22Q4CDHN1	35	34	33	29	26	23	22
MI2-28Q4CDHN1	35	34	33	29	26	23	22
MI2-36Q4CDHN1	41	38	35	32	30	29	28
MI2-45Q4CDHN1	41	38	35	32	30	29	28

Nota:

1. Os níveis de pressão Sonora são medidos 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica. Durante a operação in-situ, os níveis de pressão sonora podem ser maiores devido ao barulho ambiente.

Figura 8.1: Medição do nível de pressão Sonora do Cassete Compacto de Quatro Vias



8.2. Níveis Banda de Oitava

Figura 8.2: MI2-22(28)Q4DHN1 níveis banda de oitava

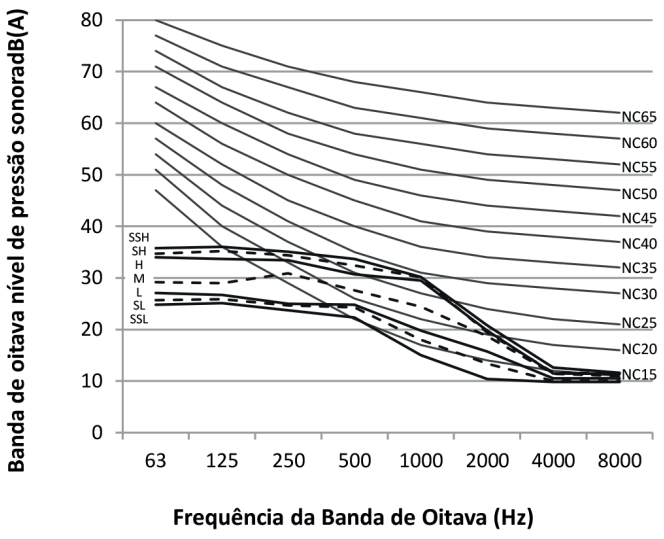
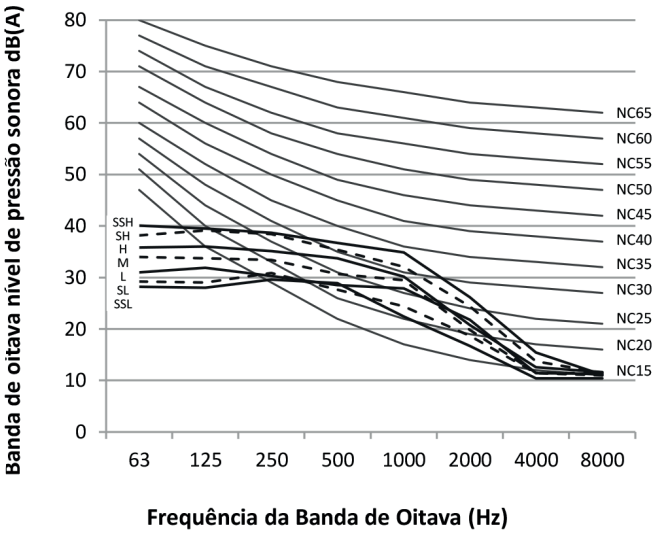
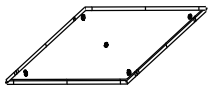
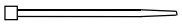
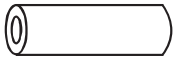
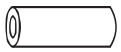


Figura 8.3: MI2-36(45)Q4DHN1 níveis banda de oitava

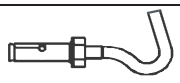


9. Acessórios

Verifique se o condicionador de ar inclui os seguintes acessórios.

Código	Nome	Aparência	Quantidade
1	Manual de instalação		1
2	Placa de instalação		1
3	Invólucro Φ30		2
4	Invólucro Φ20		1
5	Fixador de cabos		8
6	Isolamento para tubulação de cobre		2
7	Isolamento para tubulação de descarga de água		1
8	Braçadeira para tubo de descarga de água		1
9	Fixador para tubulação de descarga de água		5
10	Mangueira flexível para descarga de água		1
11	Porca de bronze		1
12	Cabo de conexão		1

Acessórios que devem ser comprados localmente

Código	Nome	Aparência	Dimensões	Quantidade	Observação
1	Tubo de cobre		Escolha e compre tubos de cobre que correspondam ao comprimento e tamanho calculado para o modelo selecionado no manual de instalação da unidade externa e seus requisitos reais de projeto.	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Usado para conectar a tubulação interna de refrigerante.
2	Tubo em PVC para descarga de água		Diâmetro externo: 37 mm a 39 mm, diâmetro interno: 32 mm	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Usado para a descarga da água condensada da unidade interna.
3	Isolamento para tubulação		O diâmetro interno depende do diâmetro da tubulação de cobre e PVC. A espessura do isolamento deve ser de 10 mm ou mais. Aumente a espessura do isolamento (20 mm ou mais) quando a temperatura exceder 30°C ou quando a umidade exceder RH80%.	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Protege a tubulação de condensação.
4	Âncora de gancho de expansão		M10	4	Para instalação da unidade interna
5	Ganchos de montagem		M10	4	Para instalação da unidade interna

Cassette Quatro Vias



Unidade Terminal - Características								
Modelos	Códigos UTs	Bomba de dreno		Filtro padrão	Saída de sinal 220V*	Entrada ON/OFF**	Tomada de Ar Externo
		S / N	Altura manométrica (mmca)				
Cassette 4 Vias	MI2-28Q4DHN1	Sim	750	Sim	Sim	Sim	Sim
	MI2-36Q4DHN1						
	MI2-45Q4DHN1						
	MI2-56Q4DHN1						
	MI2-71Q4DHN1						
	MI2-80Q4DHN1						
	MI2-90Q4DHN1						
	MI2-100Q4DHN1						
	MI2-112Q4DHN1						
	MI2-140Q4DHN1						
	MI2-160Q4DHN1						

** Acionado quando a Unidade Terminal está em operação.*

*** Contato seco (sem tensão) para intertravamento com dispositivos externos, por exemplo, com chave de cartão de hotel.*

1. Especificações

1.1 Modelos: MI2-28(36,45)Q4DHN1

Modelo			MI2-28Q4DHN1	MI2-36Q4DHN1	MI2-45Q4DHN1
Fornecimento de Energia (alimentação)			Fase-1, 220-240V, 50/60Hz		
Resfriamento[1]	Capacidade	kW	2,8	3,6	4,5
		kBtu/h	9,6	12,3	15,4
	Capacidade de Entrada	W	25	25	31
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	3,2	4,0	5,0
		kBtu/h	10,9	13,6	17,1
	Capacidade de Entrada	W	25	25	31
Motor do Ventilador	Modelo / Tipo / Marca		ZKSP-80-8-2 / DC / Nidec/Welling/Yongan		
	Velocidade[3]	r/min	390/370/350/330 /320/310/280		450/440/410/380 /370/360/330
Serpentina	Número de Fileiras		1		2
	Passo do Tubo × Passo da fileira	mm	21×13,37		
	Espaçamento da aleta	mm	1.5		
	Tipo da Aleta		Aluminio Hidrofílico		
	Tubo OD / Tipo	mm	Ø7 / Ranhura interna		
	Dimensões (Comprimento×Altura)	mm	1930×168		1961×168
	Número de Circuitos		4		8
Velocidade do fluxo de ar[3]		m^3/h	982/935/877/832 /788/732/677		1029/957/899/857 /801/756/704
Nível de pressão sonora[4]		dB(A)	42/40/38/37/35/34/32		43/41/39/38/36/35/34
Unidade	Dimensões (L×A× P)[5]	mm	840×230×840		
	Dimensões embalado (L×A× P)	mm	955×260×955		
	Peso Líquido/Bruto	kg	21,3/25,8		23,2/27,6
Painel 360° (com aletas independentes)	Código		T-MBQ4-01E(S)		
	Dimensões (L×A× P)	mm	950×50×950		
	Dimensões Embalado (L×A× P)	mm	1035×89×1035		
	Peso Líquido/Bruto	kg	5,8/7,9		
Tipo de Refrigerante			R-410A		
Válvula do Acelerador		Tipo	Válvula de expansão eletrônica (EXV)		
		Modelo	D20MISZ-1R(L)		
Design de pressão (H/L)		MPa	4,4/2,6		
Conexão de tubos	Tubulação Liquido/Gás	mm (in)	Ø6,35 (Ø1/4) / Ø12,7 (Ø1/2)		
	Duto de Escoamento	mm (in)	Ø32 (Ø1-1/4) Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1. Especificações (cont.)

1.2 Modelos: MI2-56(71,80)Q4DHN1

Modelo			MI2-56Q4DHN1	MI2-71Q4DHN1	MI2-80Q4DHN1
Fornecimento de Energia (alimentação)			Fase-1, 220-240V, 50/60Hz		
Resfriamento[1]	Capacidade	kW	5,6	7,1	8,0
		kBtu/h	19,1	24,2	27,3
	Capacidade de Entrada	W	31	46	48
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	6,3	8,0	9,0
		kBtu/h	21,5	27,3	30,7
	Capacidade de Entrada	W	31	46	48
Motor do Ventilador	Modelo / Tipo / Marca		ZKSP-80-8-2 / DC / Nidec/Welling/Yongan		
	Velocidade[3]	r/min	450/440/410/380 /370/360/330	490/470/440/410 /400/380/350	590/560/530/490 /460/430/400
Serpentina	Número de Fileiras		2		
	Passo do Tubo × Passo da fileira	mm	21×13,37		
	Espaçamento da aleta	mm	1,5		
	Tipo da Aleta		Alumínio hidrofílico		
	Tubo OD / Tipo	mm	Ø7 / Ranhura Interna		
	Dimensões (Comprimento×Altura)	mm	1961×168		
	Número de Circuitos		8		
Velocidade do fluxo de ar[3]		m^3/h	1029/957/899/857 /801/756/704	1200/1132/1065/996 /920/866/748	1264/1195/1117/1055 /975/893/811
Nível de pressão sonora[4]		dB(A)	43/41/39/38 /36/35/34	45/43/41/39 /37/35/34	46/44/42/40 /38/36/35
Unidade	Dimensões (L×A× P)[5]	mm	840×230×840		
	Dimensões embalado (L×A× P)	mm	955×260×955		
	Peso Líquido/Bruto	kg	23,2/27,6		
Painel 360° (com aletas independentes)	Código		T-MBQ4-01E(S)		
	Dimensões (L×A× P)	mm	950×50×950		
	Dimensões Embalado (L×A× P)	mm	1035×89×1035		
	Peso Líquido/Bruto	kg	5,8/7,9		
Tipo de Refrigerante			R-410A		
Válvula do Acelerador		Tipo	Válvula de expansão eletrônica (EXV)		
		Modelo	D20MISZ-1R(L)		
Design de pressão (H/L)		MPa	4,4/2,6		
Conexão de tubos	Tubulação Liquido/Gás	mm (in)	Ø9,53 (Ø3/8) / Ø15,9 (Ø5/8)		
	Duto de Escoamento	mm (in)	Ø32 (Ø1-1/4) Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1.3 Modelos: MI2-90(100)Q4DHN1

Modelo			MI2-90Q4DHN1	MI2-100Q4DHN1
Fornecimento de Energia (alimentação)			Fase-1, 220-240V, 50/60Hz	
Resfriamento[1]	Capacidade	kW	9,0	10,0
		kBtu/h	30,7	34,1
	Capacidade de Entrada	W	75	75
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	10,0	11,0
		kBtu/h	34,1	37,5
	Capacidade de Entrada	W	75	75
Motor do Ventilador	Modelo / Tipo / Marca		ZKSP-170-8-6 / DC / Nidec/Welling/Yongan	
	Velocidade[3]	r/min	490/470/450/440/410/380/360	590/560/520/480/450/435/420
Serpentina	Número de Fileiras		2	2
	Passo do Tubo × Passo da fileira	mm	21×13,37	
	Espaçamento da aleta	mm	1,5	
	Tipo da Aleta		Alumínio Hidrofílico	
	Tubo OD / Tipo	mm	Ø7 / Ranhura interna	
	Dimensões (Comprimento×Altura)	mm	1955×252	
	Número de Circuitos		8	
Velocidade do fluxo de ar[3]		m^3/h	1596/1477/1365/1239/1154/1087/1034	
Nível de pressão sonora[4]		dB(A)	47/45/43/41/39/37/36	
Unidade	Dimensões (L×A× P)[5]	mm	840×300×840	
	Dimensões embalado (L×A× P)	mm	955×330×955	
	Peso Líquido/Bruto	kg	28,4/33,8	
Painel 360° (com aletas independentes)	Código		T-MBQ4-01E(S)	
	Dimensões (L×A× P)	mm	950×50×950	
	Dimensões Embalado (L×A× P)	mm	1035×89×1035	
	Peso Líquido/Bruto	kg	5,8/7,9	
Tipo de Refrigerante			R-410A	
Válvula do Acelerador		Tipo	Válvula de Expanção Eletrônica (EXV)	
		Modelo	D20MISZ-1R(L)	
Design de pressão (H/L)		MPa	4,4/2,6	
Conexão de tubos	Tubulação Liquido/Gás	mm (in)	Ø9,53 (Ø3/8) / Ø15,9 (Ø5/8)	
	Duto de Escoamento	mm (in)	Ø32 (Ø1-1/4) Diâmetro externo	

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1. Especificações (cont.)

1.4 Modelos: MI2-112(140,160)Q4DHN1

Modelo			MI2-112Q4DHN1	MI2-140Q4DHN1	MI-160Q4DHN1
Fornecimento de Energia (alimentação)			Fase-1, 220-240V, 50/60Hz		
Resfriamento[1]	Capacidade	kW	11,2	14,0	16,0
		kBtu/h	38,2	47,8	54,5
	Capacidade de Entrada	W	75	94	170
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	12,5	16,0	18,0
		kBtu/h	42,7	54,6	61,3
	Capacidade de Entrada	W	75	94	170
Motor do Ventilador	Modelo / Tipo / Marca		ZKSP-170-8-6 / DC / Nidec/Welling/Yongan		ND
	Velocidade[3]	r/min	590/560/520/480 /450/435/420	620/590/550/510 /480/465/450	ND
Serpentina	Número de Fileiras		2	3	ND
	Passo do Tubo × Passo da fileira	mm	21×13,37		
	Espaçamento da aleta	mm	1,5		
	Tipo da Aleta		Alumínio Hidrofílico		
	Tubo OD / Tipo	mm	Ø7 / Ranhura interna		
	Dimensões (Comprimento×Altura)	mm	1955×252		2200×252
	Número de Circuitos		8		12
Velocidade do fluxo de ar[3]		m^3/h	1596/1477/1365/1239 /1154/1087/1034	1727/1622/1517/1426 /1351/1289/1224	2100/1950/1800/1750/ 1600/1450/1350
Nível de pressão sonora[4]		dB(A)	47/45/43/41 /39/37/36	50/48/46/45 /38/36/35	46/44/42/41 /39/38/37
Unidade	Dimensões (L×A× P)[5]	mm	840×300×840		950×300×950
	Dimensões embalado (L×A× P)	mm	955×330×955		1050×335×1050
	Peso Líquido/Bruto	kg	28,4/33,8	30,7/35,8	35,3/41,2
Painel 360° (com aletas independentes)	Código		T-MBQ4-01E(S)		T-MBQ4-02E(S)
	Dimensões (L×A× P)	mm	950×50×950		1050x55x1050
	Dimensões Embalado (L×A× P)	mm	1035×89×1035		1115x100x1115
	Peso Líquido/Bruto	kg	5,8/7,9		9,7
Tipo de Refrigerante			R-410A		
Válvula do Acelerador		Tipo	Válvula de Expanção Eletrônica (EXV)		
		Modelo	D20MISZ-1R(L)	BD24FKS(L)	ND
Design de pressão (H/L)		MPa	4,4/2,6		
Conexão de tubos	Tubulação Liquido/Gás	mm (in)	Ø9,53 (Ø3/8) / Ø15,9 (Ø5/8)		
	Duto de Escoamento	mm (in)	Ø32 (Ø1-1/4) Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

2. Dimensões

(unidade: mm)

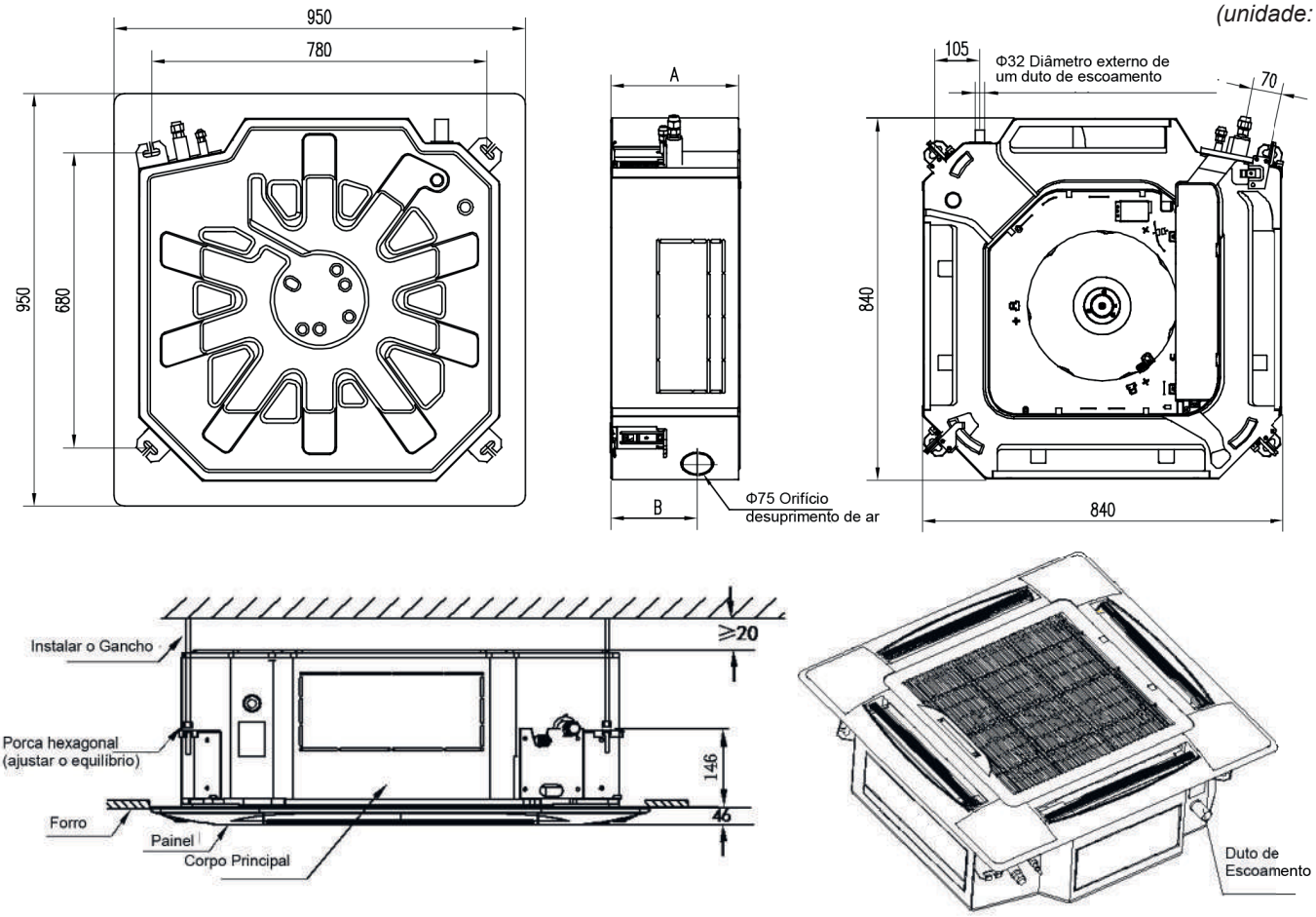


Tabela 2.1: Dimensões Cassete Quatro Vias

Nomes dos Modelos	Dimensões (mm)	
	A	B
MI2-28Q4DHN1 MI2-36Q4DHN1 MI2-45Q4DHN1 MI2-56Q4DHN1 MI2-71Q4DHN1 MI2-80Q4DHN1	230	126
MI2-90Q4DHN1 MI2-100Q4DHN1 MI2-112Q4DHN1 MI2-140Q4DHN1	300	197
MI2-160Q4DHN1	300	200

Tabela 2.2: Conexões de Tubos do Cassete de Quatro Vias

Nomes dos Modelos	Tubo para Gás (mm)	Tubo para Líquido (mm)
MI2-28Q4DHN1 MI2-36Q4DHN1 MI2-45Q4DHN1	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
MI2-56Q4DHN1 MI2-71Q4DHN1 MI2-80Q4DHN1 MI2-90Q4DHN1 MI2-100Q4DHN1 MI2-112Q4DHN1 MI2-140Q4DHN1 MI2-160Q4DHN1	Ø15,9 (5/8)	Ø9,53 (3/8)

3. Espaço de Serviço

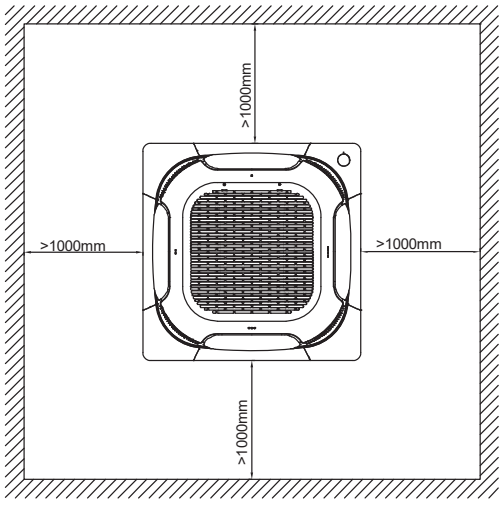
3.1. Considerações sobre o posicionamento

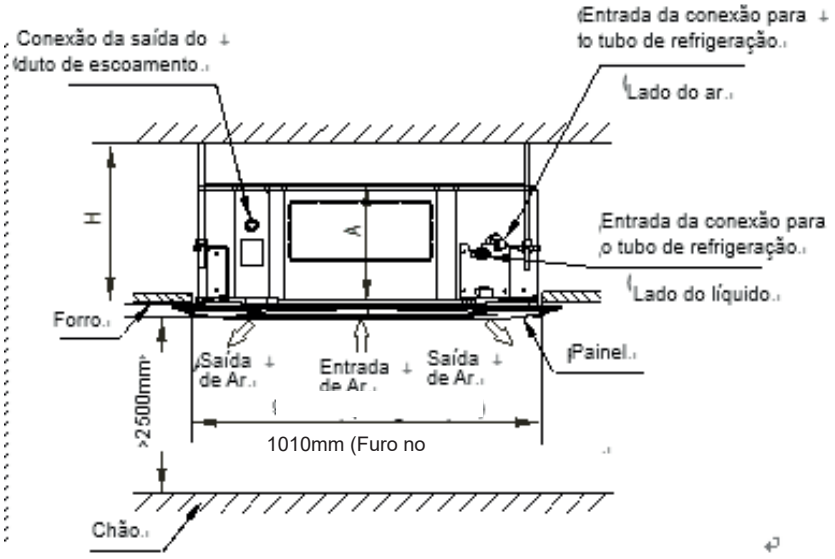
Ao acomodar a Unidade devem ser levadas em conta as seguintes observações:

- As Unidades não devem ser instaladas nos seguintes locais:
  - Local exposto a radiação direta vinda de um aquecedor de alta temperatura ou em local em que possa ocorrer interferência eletromagnética.
  - Local em que poeira ou qualquer outro tipo de sujeira possa afetar os trocadores de calor.
  - Local exposto a oleosidade ou gases nocivos ou corrosivos, assim como gases ácidos ou alcalinos.
  - Local exposto a salinidade, tal como zona litorânea.
  - Local em que materiais inflamáveis estejam presentes.
  - Local que possua ambiente gorduroso, tal como a cozinha.
  - Local em que esteja presente um alto grau de umidade, tal como a lavanderia.
- As Unidades devem ser instaladas em uma posição que:
  - O teto seja horizontal e possa suportar o peso da unidade.
  - Não contenha algo que possa impedir o fluxo de entrada e saída de ar através da unidade.
  - O fluxo de ar possa atingir todo o ambiente.
  - Haja espaço suficiente para a realização da instalação, manutenção e outros serviços.
  - Os tubos de refrigeração e o duto de escapamento possam ser facilmente conectados aos sistemas refrigeração e escapamento.
  - Um curto circuito no sistema de ventilação (no qual o ar que sai retorna rapidamente para dentro da unidade) não ocorra.

3.2. Requisitos de Espaço

Imagem 3.1: 2.8~14kWRequisitos de Espaço para Cassete de Quatro Vias (unidade: mm)





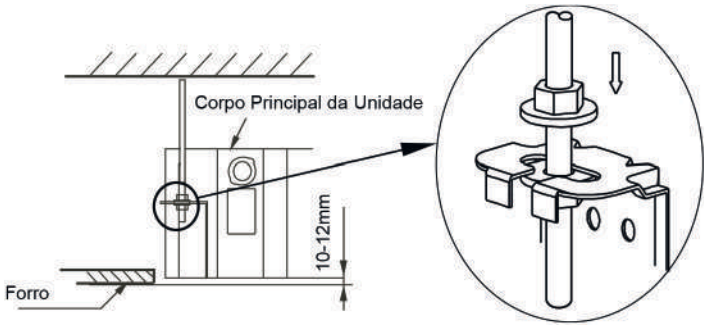
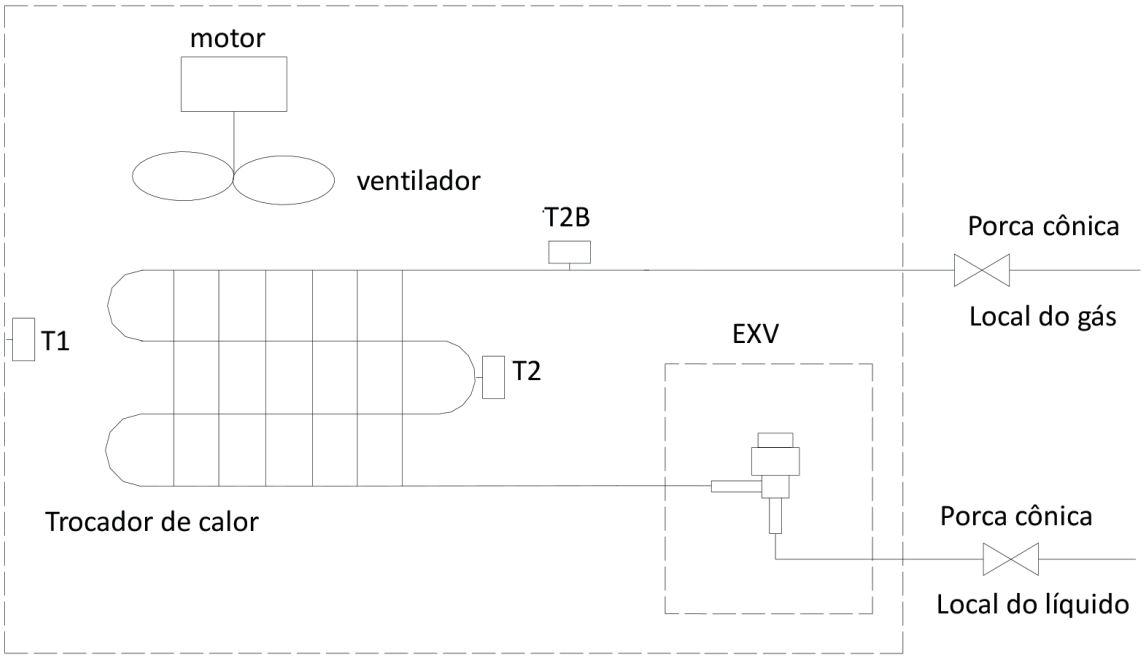


Tabela 3.1: Dimensões e requisitos para o Cassete de Quatro Vias

Nome do Modelo	Dimensões/ Requisitos (mm)	
	A	H
MI2-28Q4DHN1 MI2-36Q4DHN1 MI2-45Q4DHN1 MI2-56Q4DHN1 MI2-71Q4DHN1 MI2-80Q4DHN1	230	≥260
MI2-90Q4DHN1 MI2-100Q4DHN1 MI2-112Q4DHN1 MI2-140Q4DHN1 MI2-160Q4DHN1	300	≥330

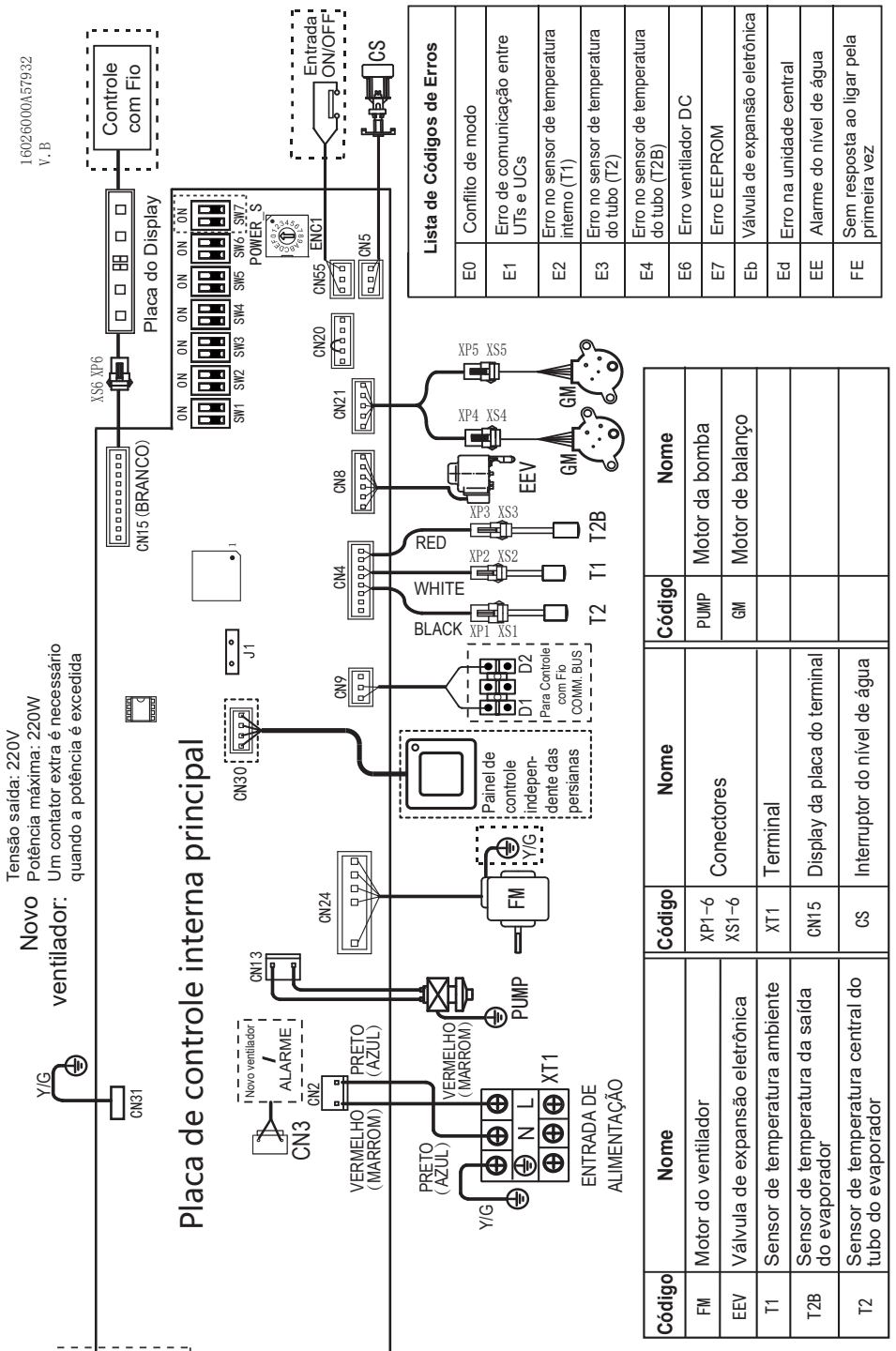
4. Esquema de Tubulação



Legenda	
T1	Sensor interno de temperatura ambiente
T2	Sensor de temperatura interna no ponto central do Trocador de calor
T2B	Sensor de temperatura interna na saída do trocador de calor

5. Esquema Elétrico

5.1 Modelos: MI2-28(36,45,56,71,80)Q4DHN1



Lista de Códigos de Erros	
E0	Conflito de modo
E1	Erro de comunicação entre UTs e UCs
E2	Erro no sensor de temperatura interno (T1)
E3	Erro no sensor de temperatura do tubo (T2)
E4	Erro no sensor de temperatura do tubo (T2B)
E6	Erro ventilador DC
E7	Erro EEPROM
Eb	Válvula de expansão eletrônica
Ed	Erro na unidade central
EE	Alarme do nível de água
FE	Sem resposta ao ligar pela primeira vez

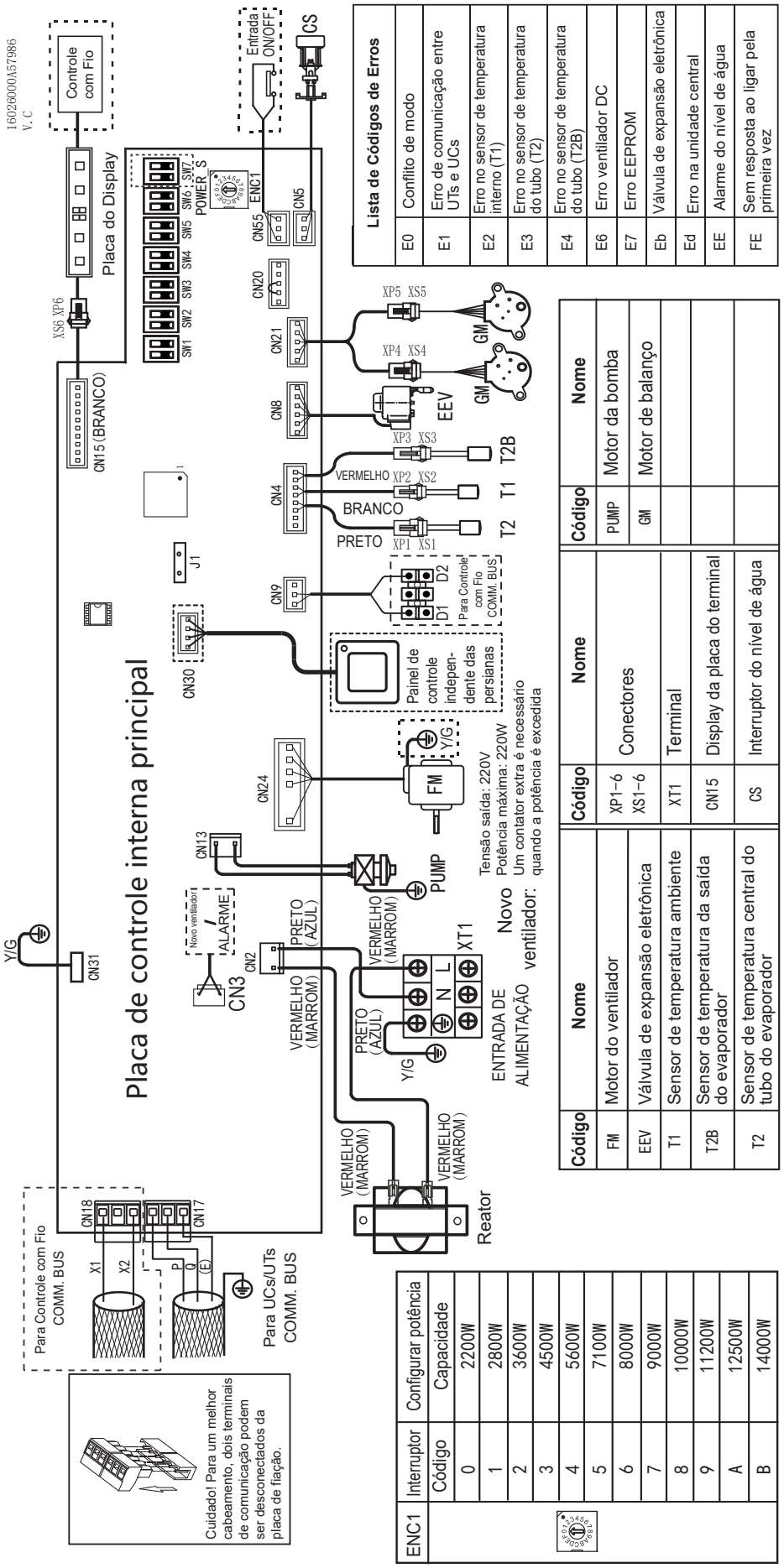
Código	Nome
FM	Motor do ventilador
EEV	Válvula de expansão eletrônica
T1	Sensor de temperatura ambiente
T2B	Sensor de temperatura da saída do evaporador
T2	Sensor de temperatura central do tubo do evaporador

Código	Nome
XP1~6 XS1~6	Conectores
XT1	Terminal
CN15	Display da placa do terminal
CS	Interruptor do nível de água

Código	Nome
PUMP	Motor da bomba
GM	Motor de balanço

ENC1 Interruptor Código	Configurar potência Capacidade
0	2200W
1	2800W
2	3600W
3	4500W
4	5600W
5	7100W
6	8000W
7	9000W
8	10000W
9	11200W
A	12500W
B	14000W

5.2 Modelos: MI2-90(100,112,140)Q4DHN1



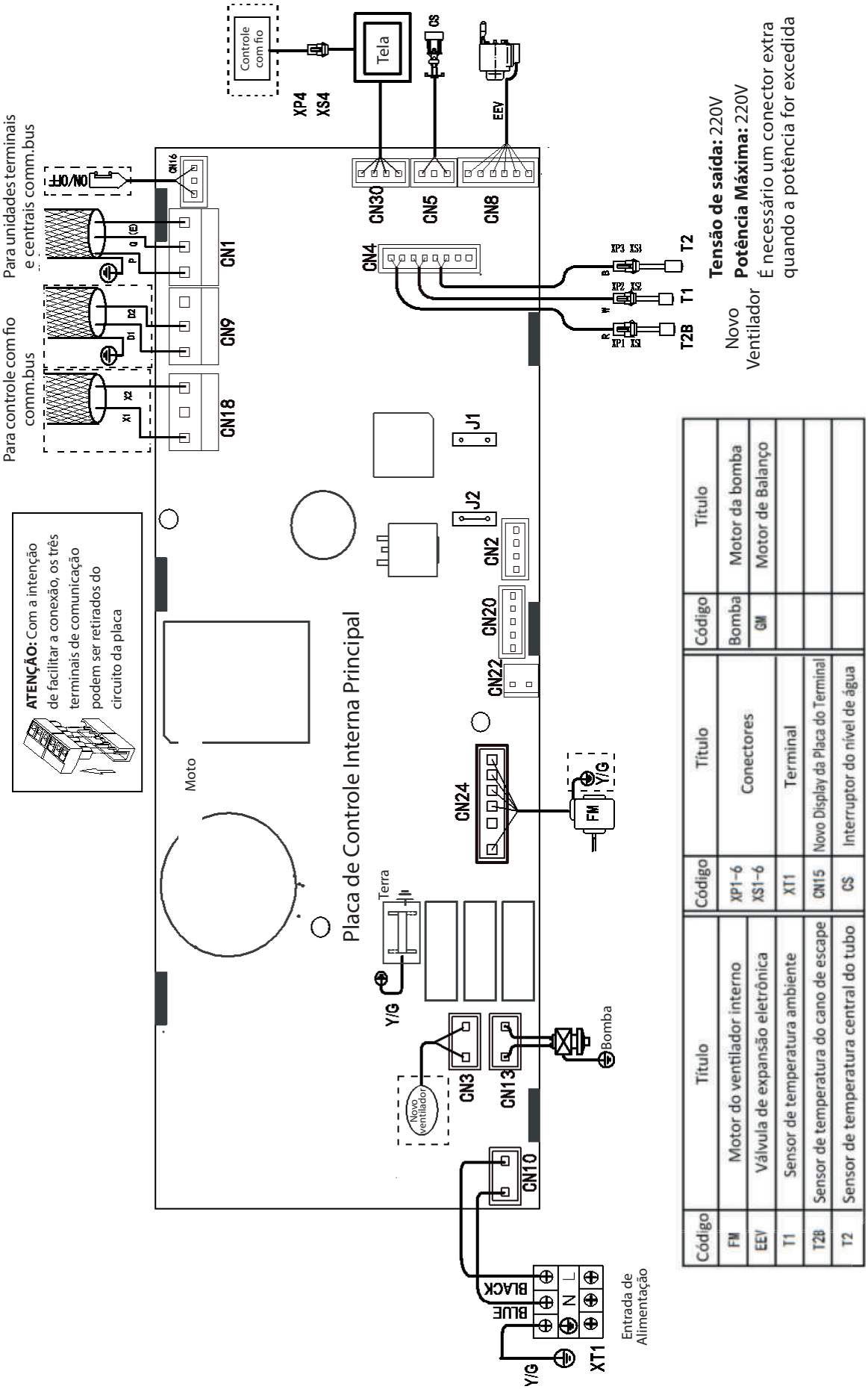
Lista de Códigos de Erros	
E0	Conflito de modo
E1	Erro de comunicação entre UTs e UCs
E2	Erro no sensor de temperatura interno (T1)
E3	Erro no sensor de temperatura do tubo (T2)
E4	Erro no sensor de temperatura do tubo (T2B)
E6	Erro ventilador DC
E7	Erro EEPROM
Eb	Válvula de expansão eletrônica
Ed	Erro na unidade central
EE	Alarme do nível de água
FE	Sem resposta ao ligar pela primeira vez

Código	Nome	Código	Nome	Código	Nome
FM	Motor do ventilador	XP1-6 XS1-6	Conectores	PUMP	Motor da bomba
EEV	Válvula de expansão eletrônica			GM	Motor de balanço
T1	Sensor de temperatura ambiente	XT1	Terminal		
T2B	Sensor de temperatura da saída do evaporador	CN15	Display da placa do terminal		
T2	Sensor de temperatura central do tubo do evaporador	CS	Interruptor do nível de água		

ENC1	Interruptor	Configurar potência
	Código	Capacidade
	0	2200W
	1	2800W
	2	3600W
	3	4500W
	4	5600W
	5	7100W
	6	8000W
	7	9000W
	8	10000W
	9	11200W
	A	12500W
	B	14000W

5. Esquema Elétrico (cont.)

5.3 Modelos: MI2-160Q4DHN1



Código	Título	Código	Título	Código	Título
FM	Motor do ventilador interno	XP1-6 XS1-6	Conectores	Bomba	Motor da bomba
EEV	Válvula de expansão eletrônica			FM	Motor de Balanço
T1	Sensor de temperatura ambiente	XT1	Terminal		
T2B	Sensor de temperatura do cano de escape	CN15	Novo Display da Placa do Terminal		
T2	Sensor de temperatura central do tubo	CS	Interruptor do nível de água		

Para Instalador e Engenheiro de Serviços

Cuidado

- Toda instalação, revisão e manutenção devem ser conduzidas por alguém competente e apropriadamente qualificado, certificado e creditado profissionalmente de acordo com toda a legislação em vigor.
- As unidades devem estar aterradas de acordo com a legislação em vigor. Metais e outros componentes condutores devem ser isolados de acordo com a legislação em vigor.
- A fiação do suprimento de energia deve estar seguramente fixada nos terminais de suprimento de energia – fiação folgada representa risco de incêndio.
- Após instalação, revisão ou manutenção, a tampa da caixa de controle elétrico deve ser fechada. A falta de atenção em fechar a tampa poderá incorrer ao risco de choque elétrico.
- O Interruptor ENC1 (configuração da capacidade da unidade terminal) possui configuração de fábrica e esta configuração não deve ser alterada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando a PCB principal for substituída. No momento em que substituir a PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 da nova PCB é compatível com a capacidade informada na placa da unidade.

6. Tabelas de Capacidades

6.1. Tabela de Capacidade de Resfriamento

Modelo	Temperatura Interna do Ar (°C WB/DB)													
	14/20		16/23		18/26		19/27		20/28		22/30		24/32	
	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS
MI2-28Q4DHN1	2.5	2.5	2.7	2.6	2.8	2.5	2.8	2.4	2.9	2.4	2.9	2.2	3.0	2.1
MI2-36Q4DHN1	3.2	3.2	3.4	3.2	3.6	3.2	3.6	3.0	3.7	3.0	3.8	2.8	3.9	2.7
MI2-45Q4DHN1	4.0	3.8	4.3	3.9	4.5	3.9	4.5	3.7	4.6	3.6	4.7	3.4	4.8	3.3
MI2-56Q4DHN1	5.0	4.8	5.3	4.8	5.6	4.8	5.6	4.6	5.7	4.5	5.8	4.2	6.0	4.1
MI2-71Q4DHN1	6.3	6.0	6.7	6.0	7.0	6.0	7.1	5.8	7.2	5.7	7.4	5.4	7.6	5.2
MI2-80Q4DHN1	7.1	6.9	7.6	6.9	7.9	6.8	8.0	6.6	8.1	6.4	8.3	6.1	8.5	5.8
MI2-90Q4DHN1	8.0	7.6	8.5	7.6	8.9	7.6	9.0	7.3	9.1	7.1	9.4	6.8	9.6	6.5
MI2-100Q4DHN1	8.9	8.6	9.5	8.6	9.9	8.5	10.0	8.2	10.1	7.9	10.4	7.6	10.6	7.2
MI2-112Q4DHN1	9.9	9.5	10.6	9.6	11.1	9.5	11.2	9.2	11.3	8.9	11.6	8.4	11.9	8.1
MI2-140Q4DHN1	12.4	11.7	13.2	11.7	13.8	11.6	14.0	11.3	14.2	11.0	14.5	10.5	14.9	10.1
MI2-160Q4DHN1	14.2	13.5	15.1	13.5	15.8	13.4	16.0	13.0	16.2	12.6	16.6	12.0	17.0	11.5

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

CS: Capacidade Sensível (kW) WB: Bulbo Úmido

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

6.2. Tabela de Capacidade de Aquecimento

Modelo	Temperatura Interna do Ar (°C DB)					
	16	18	20	21	22	24
	CT	CT	CT	CT	CT	CT
MI2-28Q4DHN1	3.4	3.4	3.2	3.1	3.0	2.8
MI2-36Q4DHN1	4.2	4.2	4.0	3.8	3.8	3.5
MI2-45Q4DHN1	5.3	5.3	5.0	4.8	4.7	4.4
MI2-56Q4DHN1	6.7	6.6	6.3	6.1	5.9	5.5
MI2-71Q4DHN1	8.5	8.4	8.0	7.8	7.5	7.0
MI2-80Q4DHN1	9.5	9.5	9.0	8.7	8.5	7.8
MI2-90Q4DHN1	10.6	10.5	10.0	9.7	9.4	8.8
MI2-100Q4DHN1	11.8	11.7	11.1	10.8	10.4	9.7
MI2-112Q4DHN1	13.3	13.1	12.5	12.1	11.8	10.9
MI2-140Q4DHN1	17.0	16.8	16.0	15.5	15.0	13.9
MI2-160Q4DHN1	18.0	17.9	17.0	16.5	16.0	14.8

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

7. Características Elétricas

Nome do Modelo	Fornecimento de Energia						Motores do Ventilador Interno	
	Hz	Volts	Min. volts	Max. volts	MAC	MAF	Potência Nominal do Motor (kW)	CTA
MI2-28Q4DHN1	50/60	220-240	198	264	0.41	15	0.08	0.33
MI2-36Q4DHN1	50/60	220-240	198	264	0.41	15	0.08	0.33
MI2-45Q4DHN1	50/60	220-240	198	264	0.56	15	0.08	0.45
MI2-56Q4DHN1	50/60	220-240	198	264	0.56	15	0.08	0.45
MI2-71Q4DHN1	50/60	220-240	198	264	0.56	15	0.08	0.45
MI2-80Q4DHN1	50/60	220-240	198	264	0.76	15	0.08	0.61
MI2-90Q4DHN1	50/60	220-240	198	264	0.88	15	0.17	0.70
MI2-100Q4DHN1	50/60	220-240	198	264	1.00	15	0.17	0.80
MI2-112Q4DHN1	50/60	220-240	198	264	1.00	15	0.17	0.80
MI2-140Q4DHN1	50/60	220-240	198	264	1.20	15	0.17	0.96
MI2-160Q4DHN1	50/60	220-240	198	264	1.26	15	0.09	1.01

Abreviações:

MAC: Mínimo Ampere por Circuito

MAF: Máximo Ampere por Fusível

CTA: Carga Total de Amperes

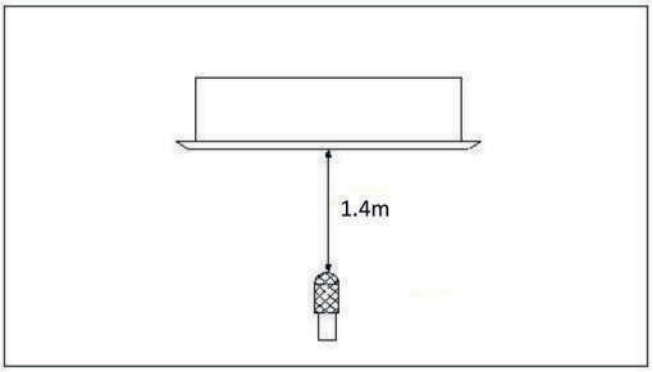
8. Níveis de Ruído

8.1. Visão Geral

Tabela 8.1: Nível de pressão Sonora do Cassete de Quatro Vias[1]

Nome do Modelo	Nível de Pressão Sonora dB(A)						
	SSH	SH	H	M	L	SL	SSL
MI2-28Q4DHN1	42	40	38	37	35	34	32
MI2-36Q4DHN1	42	40	38	37	35	34	32
MI2-45Q4DHN1	43	41	39	38	36	35	34
MI2-56Q4DHN1	43	41	39	38	36	35	34
MI2-71Q4DHN1	45	43	41	39	37	35	34
MI2-80Q4DHN1	46	44	42	40	38	36	35
MI2-90Q4DHN1	47	45	43	41	39	37	36
MI2-100Q4DHN1	47	45	43	41	39	37	36
MI2-112Q4DHN1	47	45	43	41	39	37	36
MI2-140Q4DHN1	50	48	46	45	38	36	35
MI2-160Q4DHN1	46	44	42	41	39	38	37

Figura 8.1: Medição do nível de pressão Sonora do Cassete de Quatro Vias



Nota:

1. Os níveis de pressão Sonora são medidos 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica. Durante a operação in-situ, os níveis de pressão sonora podem ser maiores devido ao barulho ambiente.

8.2. Níveis Banda de Oitava

Figura 8.2: MI2-28(36)Q4DHN1 níveis banda de oitava

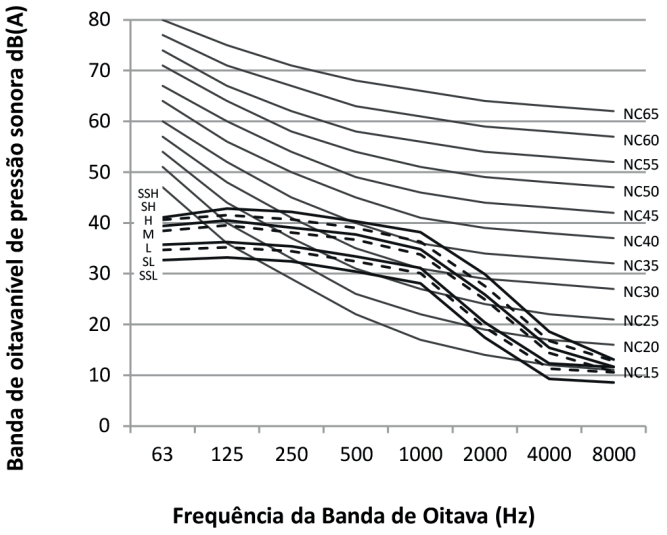
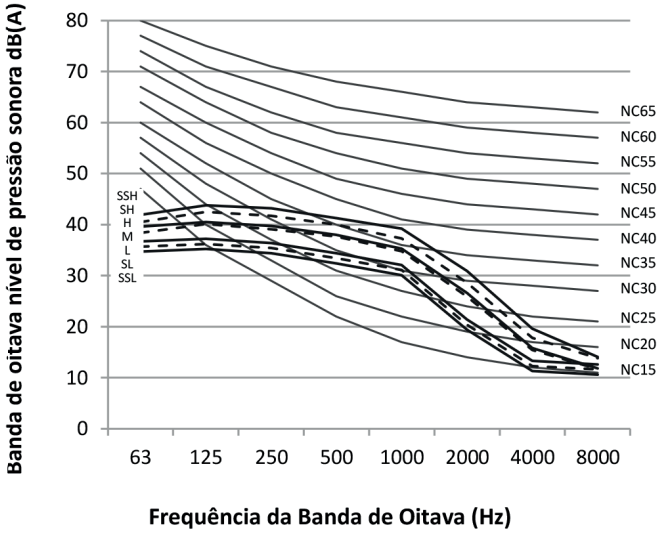


Figura 8.3: MI2-45(56)Q4DHN1 níveis banda de oitava



8.2. Níveis Banda de Oitava

Figura 8.4: MI2-71Q4DHN1 níveis banda de oitava

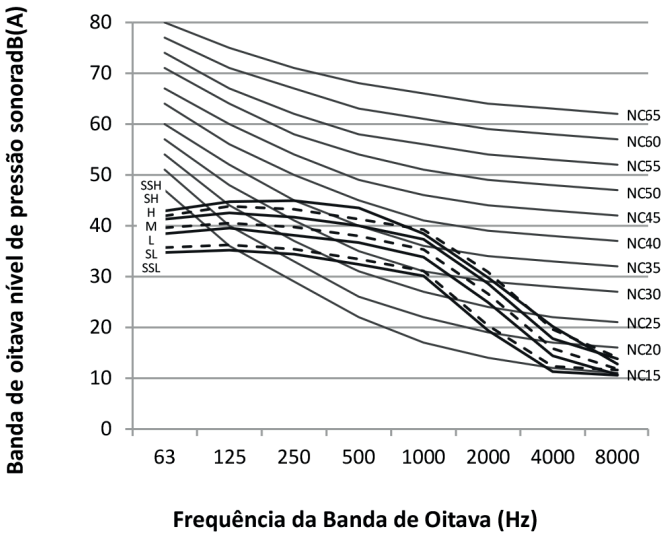


Figura 8.5: MI2-80Q4DHN1 níveis banda de oitava

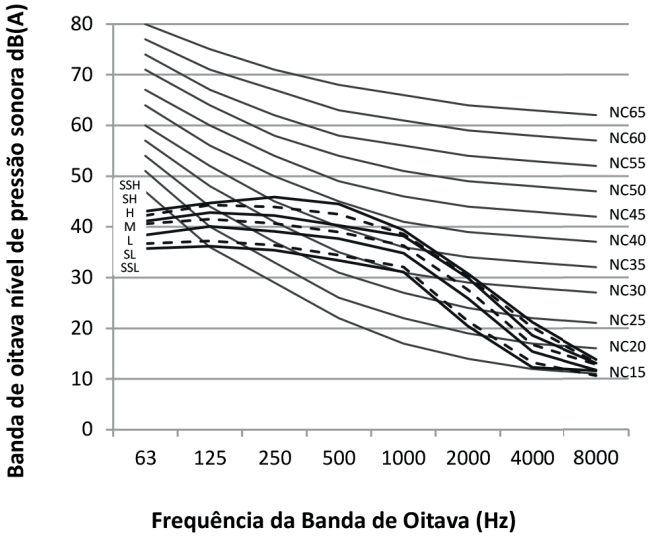


Figura 8.6: MI2-90(100,112)Q4DHN1 níveis banda de oitava

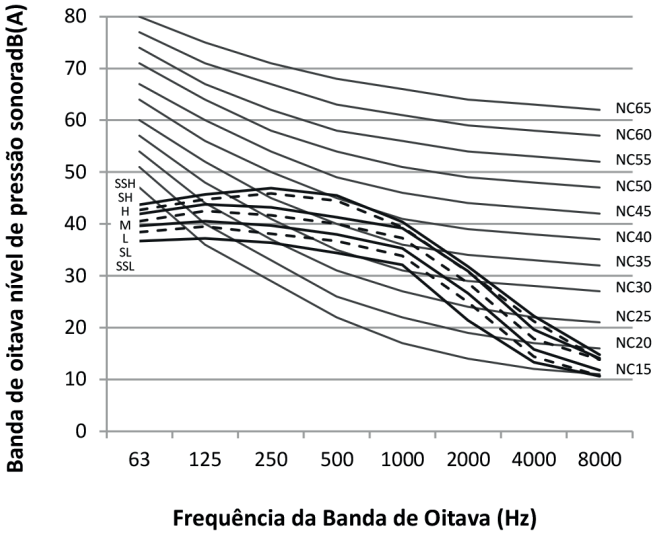


Figura 8.7: MI2-140Q4DHN1 níveis banda de oitava

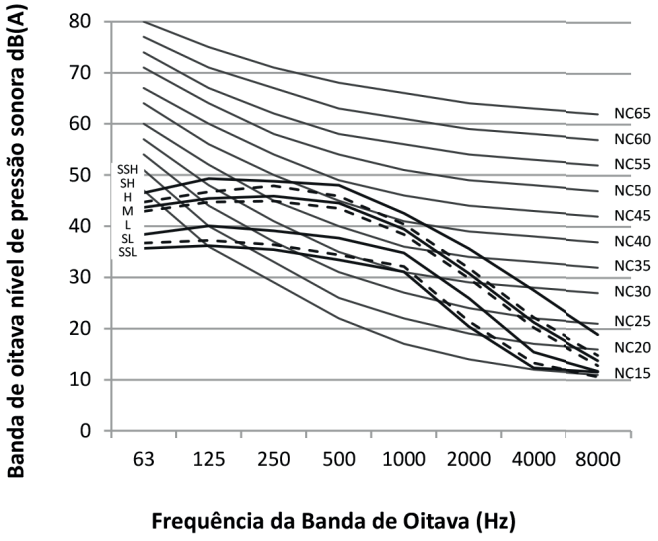
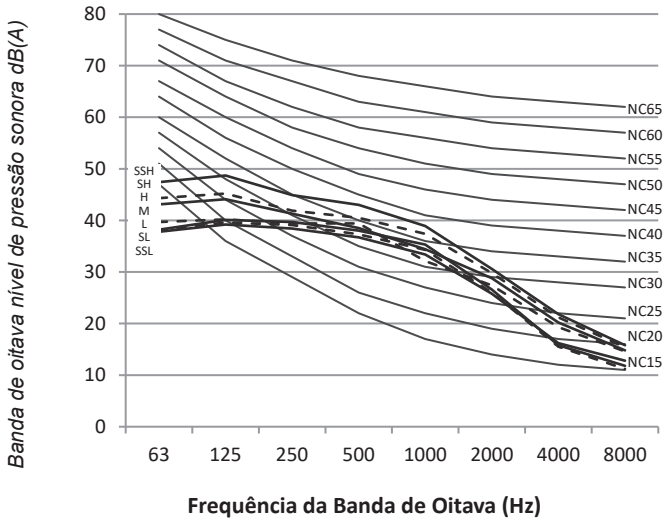
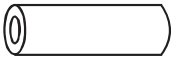
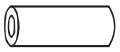
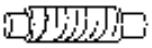
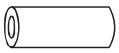


Figura 8.8: MI2-160Q4DHN1 níveis banda de oitava

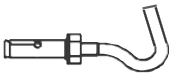


9. Acessórios

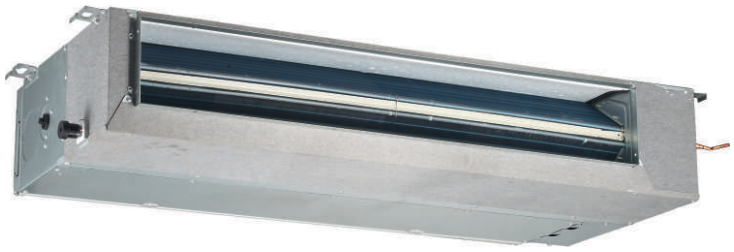
Verifique se o condicionador de ar inclui os seguintes acessórios.

Código	Nome	Aparência	Quantidade
1	Manual de instalação		1
2	Porca		8
3	Arruela		8
4	Placa de instalação		1
5	Parafuso M6		4
6	Tubo de conexão		1
7	Isolamento para tubulação de cobre		2
8	Espuma (250x250x8)		1
9	Espuma (60x100x5)		1
10	Isolamento para tubulação de descarga de água		1
11	Braçadeira para tubo de descarga de água		1
12	Banda de aperto		11
13	Mangueira flexível para descarga de água		1
14	Porca de bronze		1
15	Invólucro de proteção		3
16	Invólucro de proteção		1

Acessórios que devem ser comprados localmente

Código	Nome	Aparência	Dimensões	Quantidade	Observação
1	Tubo de cobre		Escolha e compre tubos de cobre que correspondam ao comprimento e tamanho calculado para o modelo selecionado no manual de instalação da unidade central e seus requisitos reais de projeto.	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Use para conectar a tubulação interna de refrigerante.
2	Tubo em PVC para descarga de água		Diâmetro externo: 37 mm a 39 mm, diâmetro interno: 32 mm	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Use para a descarga da água condensada da unidade terminal.
3	Isolamento para tubulação		O diâmetro interno depende do diâmetro da tubulação de cobre e PVC. A espessura do isolamento deve ser de 10 mm ou mais. Aumente a espessura do isolamento (20 mm ou mais) quando a temperatura exceder 30°C ou quando a umidade exceder RH80%.	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Protege a tubulação de condensação.
4	Âncora de gancho de expansão		M10	4	Para instalação da unidade terminal.
5	Gancho de montagem		M10	4	Para instalação da unidade terminal.

Duto de Média Pressão Estática AC



Unidade Terminal - Características							
Modelos	Códigos UTs	Bomba de dreno		Filtro padrão	Saída de sinal 220V*	Entrada ON/OFF**	Tomada de Ar Externo
		S / N	Altura manométrica (mmca)				
Duto de Média Pressão Estática AC	MDV-D22T2VN1DA5-B	Sim	600	Sim	Não	Sim	Não
	MDV-D28T2VN1DA5-B						
	MDV-D36T2VN1DA5-B						
	MDV-D45T2VN1DA5-B						
	MDV-D56T2VN1DA5-B						
	MDV-D71T2VN1DA5-B						
	MDV-D80T2VN1BA5-B						
	MDV-D90T2VN1BA5-B						
	MDV-D112T2VN1BA5-B						
	MDV-D140T2VN1BA5-B						

** Acionado quando a Unidade Terminal está em operação.*

*** Contato seco (sem tensão) para intertravamento com dispositivos externos, por exemplo, com chave de cartão de hotel.*

1. Especificações

1.1 Modelos: MDV- D22(28,36)T2VN1DA5-B

Modelo			MDV-D22T2VN1DA5-B	MDV-D28T2VN1DA5-B	MDV-D36T2VN1DA5-B
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V,60Hz		
Refrigeração[1]	Capacidade	kW	2,2	2,8	3,6
		kBtu/h	7,5	9,6	12,3
	Entrada	W	66	72	77
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	2,6	3,2	4,0
		kBtu/h	8,9	10,9	13,7
	Entrada	W	66	72	77
Motor ventilador	Tipo		AC		
	Número		1		
Serpentina	Número de Filas		2	2	2
	Passo do Tubo × Passo da Fila	mm	21×13,37		
	Espaçamento Aleta	in.(mm)	1/16(1,5)	1/16(1,5)	1/16(1,5)
	Tipo da aleta		Alumínio hidrofólico		
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	in.(mm)	9/32(Ø7), ranhura interna		
	Dimensão (P×A×L)	mm	515×147×26,74		
	Número de Circuitos		3	4	4
Fluxo de ar interno (SH/H/M/L)		m^3/h	588(30pa)/538/456/375	588(30pa)/538/456/375	614(30pa)/597/514/429
		CFM	346/317/268/221	346/317/268/221	361/351/303/253
Nível de pressão sonora (H/M/L)		dB(A)	36/35/32	36/35/32	39/38/34
Pressão estática externa		Pa	10(10~30)	10(10~30)	10(10~30)
Unidade Terminal	Dimensão sem embalagem (L×A×P)	mm	780x210x500		
	Dimensão com embalagem (L×A×P)	mm	870×285×525		
	Peso Líquido / Bruto	kg	17,5/20,0		
Fluido Refrigerante			R-410A		
Conexões de Tubulações	Líquido	in.(mm)	Ø1/4(Ø6,35)		
	Gás	in.(mm)	Ø1/2(Ø12,7)		
	Dreno	in.(mm)	Ø63/64 (Ø25) Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.

1.2 Modelos: MDV- D45(56,71)T2VN1DA5-B

Modelo			MDV-D45T2VN1DA5-B	MDV-D56T2VN1DA5-B	MDV-D71T2VN1DA5-B
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V,60Hz		
Refrigeração[1]	Capacidade	kW	4,5	5,6	7,1
		kBtu/h	15,4	19,1	24,2
	Entrada	W	100	100	125
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	5	6,3	8
		kBtu/h	17,1	21,5	27,3
	Entrada	W	100	100	125
Motor Ventilador	Tipo		AC		
	Número		1		
Serpentina	Número de Filas		2		
	Passo do Tubo × Passo da Fila	mm	21×13,37		
	Espaçamento Aleta	in.(mm)	3/64(1,3)		
	Tipo da aleta		Alumínio hidrofólico		
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	in.(mm)	9/32(Ø7), ranhura interna		
	Dimensão (P×A×L)	mm	734×147×26,74		953×147×26,74
	Número de Circuitos		6		
Fluxo de ar interno (SH/H/M/L)		m^3/h	763(30pa)/811/684/575	763(30pa)/811/684/575	1127(30pa)/1029/934/781
		CFM	449/477/403/338	449/477/403/338	663/606/550/460
Nível de pressão sonora (H/M/L)		dB(A)	39/38/34	39/38/34	41/39/35
Pressão estática externa		Pa	10(10~30)	10(10~30)	10(10~30)
Unidade Terminal	Dimensão sem embalagem (L×A×P)	mm	1000x210x500		1220x210x500
	Dimensão com embalagem (L×A×P)	mm	1115×285×525		1335×285×525
	Peso Líquido / Bruto	kg	22/25		27,5/31
Fluido Refrigerante			R-410A		
Conexões de Tubulações	Líquido	in.(mm)	Ø1/4(Ø6,35)	Ø3/8(Ø9,53)	Ø3/8(Ø9,53)
	Gás	in.(mm)	Ø1/2(Ø12,7)	Ø5/8(Ø15,9)	Ø5/8(Ø15,9)
	Dreno	in.(mm)	63/64(Ø25) Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.

1. Especificações (cont.)

1.3 Modelos: MDV-D80(90)T2VN1BA5-B

Modelo			MDV-D80T2VN1BA5-B	MDV-D90T2VN1BA5-B
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V,60Hz	
Refrigeração[1]	Capacidade	kW	8,0	9,0
		kBtu/h	27,3	30,7
	Entrada	W	133	134
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	9,0	10,0
		kBtu/h	30,7	34,1
	Entrada	W	133	134
Motor Ventilador	Tipo		AC	
	Número		1	
Serpentina	Número de Filas		4	4
	Passo do Tubo × Passo da Fila	mm	21×13,37	
	Espaçamento Aleta	in.(mm)	1/16(1,5)	
	Tipo da aleta		Alumínio hidrofólico	
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	in.(mm)	9/32(Ø7), ranhura interna	
	Dimensão (P×A×L)	mm	955×336×53,5	
	Número de Circuitos		5	8
Fluxo de ar interno (SH/H/M/L)		m^3/h	1388(50pa)/1345/1165/1013	1388(50pa)/1345/1165/1013
		CFM	817/792/686/596	817/792/686/596
Nível de pressão sonora (H/M/L)		dB(A)	45/40/37	45/40/37
Pressão estática externa[3]		Pa	20(10~50)	20(10~50)
Unidade Terminal	Dimensão sem embalagem (L×A×P)	mm	1230×270×775	
	Dimensão com embalagem (L×A×P)	mm	1355×350×795	
	Peso Líquido / Bruto	kg	37,5/43	
Fluido Refrigerante			R-410A	
Conexões de Tubulações	Líquido	in.(mm)	Ø3/8(Ø9,53)	
	Gás	in.(mm)	Ø5/8(Ø15 9)	
	Dreno	in.(mm)	63/64(Ø25) Diâmetro externo	

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. Esta é a faixa de pressão estática disponível, o que significa que a unidade pode funcionar de maneira estável nesta faixa de pressão estática e na faixa de pressão estática ideal. Consulte o Manual de Instalação. Ao selecionar qualquer pressão estática que esteja fora da faixa de pressão estática ideal, o risco de maior ruído, volume menor de fluxo de ar etc. deve ser previamente considerado.

1.4 Modelos: MDV-D112(140)T2VN1BA5-B

Modelo			MDV-D112T2VN1BA5-B	MDV-D140T2VN1BA5-B
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V,60Hz	
Refrigeração[1]	Capacidade	kW	11,2	14
		kBtu/h	38,2	47,8
	Entrada	W	378	352
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	12,5	15,5
		kBtu/h	42,7	52,9
	Entrada	W	378	352
Motor Ventilador	Tipo		AC	
	Número		1	
Serpentina	Número de Filas		4	
	Passo do Tubo × Passo da Fila	mm	21×13,37	25,4×22
	Espaçamento Aleta	in.(mm)	1/16(1,5)	1/16(1,5)
	Tipo da aleta		Alumínio hidrofólico	
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	in.(mm)	9/32(Ø7), ranhura interna	
	Dimensão (P×A×L)	mm	955×336×53,5	1030×378×53,5
	Número de Circuitos		8	8
Fluxo de ar interno (SH/H/M/L)		m^3/h	1851(80pa)/1800/1556/1400	1745(100pa)/1905/1636/1400
		CFM	1089/1059/916/824	1027/1121/963/824
Nível de pressão sonora (H/M/L)		dB(A)	48/42/38	48/43/39
Pressão estática externa[3]		Pa	40(10~80)	40(10~100)
Unidade Terminal	Dimensão sem embalagem (L×A×P)		1230×270×775	1290×300×865
	Dimensão com embalagem (L×A×P)	mm	1355×350×795	1400×375×925
	Peso Líquido / Bruto	kg	37,5/43	46,5/55,5
Fluido Refrigerante			R-410A	
Conexões de Tubulações	Líquido/Gás	in.(mm)	Ø3/8(Ø9,53)	
	Líquido/Gás	in.(mm)	Ø5/8(Ø15,9)	
	Dreno	in.(mm)	63/64(Ø25) Diâmetro externo	

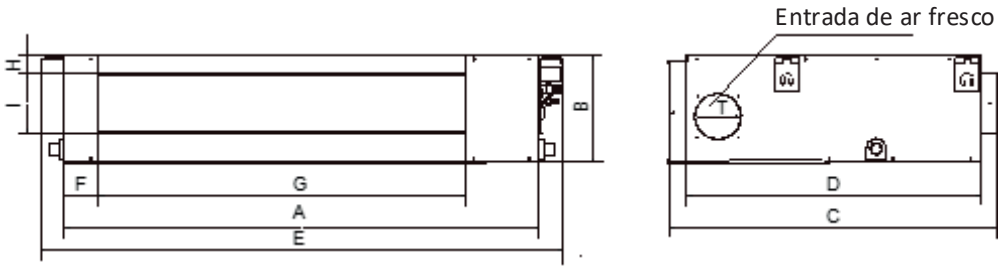
Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. Esta é a faixa de pressão estática disponível, o que significa que a unidade pode funcionar de maneira estável nesta faixa de pressão estática e na faixa de pressão estática ideal. Consulte o Manual de Instalação. Ao selecionar qualquer pressão estática que esteja fora da faixa de pressão estática ideal, o risco de maior ruído, volume menor de fluxo de ar etc. deve ser previamente considerado.

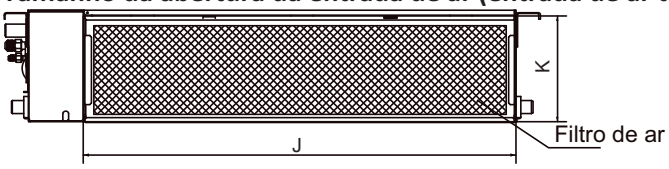
2. Dimensões

Figura 2.1: Dimensões do duto de média pressão estática

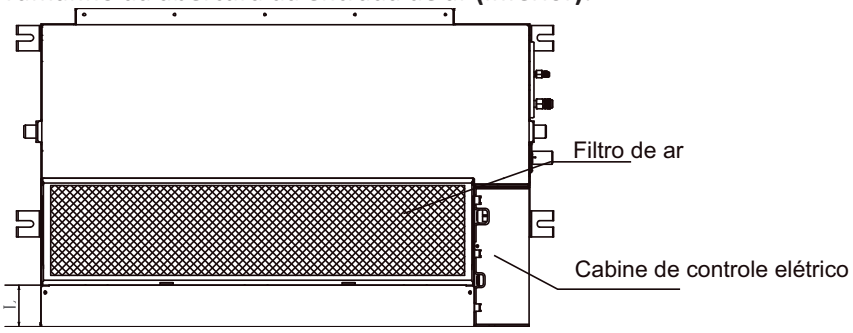
Dimensões externas e tamanho da abertura da saída de ar:



Tamanho da abertura da entrada de ar (entrada de ar traseira):



Tamanho da abertura da entrada de ar (inferior):



Distância entre os olhais:

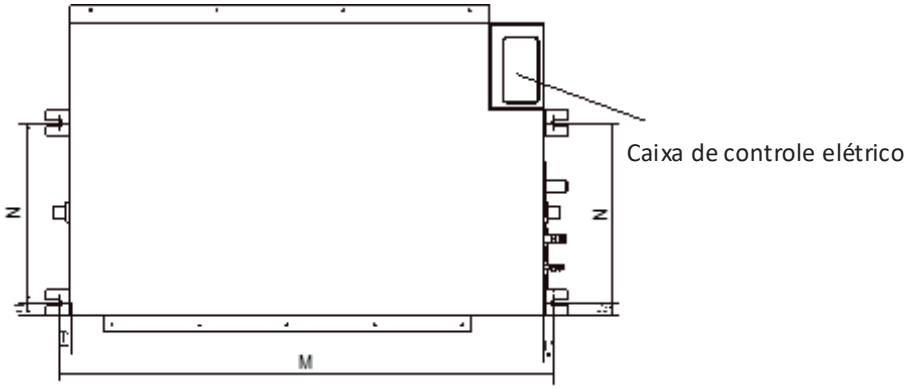


Tabela 2.1: Dimensões externas do duto de média pressão estática e tamanho da abertura da saída de ar

Nome do modelo	Dimensões externas (mm)					Tamanho da abertura de saída de ar (mm)			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
MDV- D22(28,36)T2VN1DA5-B	700	210	500	450	780	45	512	17	145
MDV- D45(56)T2VN1DA5-B	920	210	500	450	1000	45	732	17	145
MDV- D71T2VN1DA5-B	1140	210	500	450	1220	45	950	17	145
MDV-D80(90,112)T2VN1BA5-B	1140	270	710	710	1230	65	933	35	179
MDV-D140T2VN1BA5-B	1200	300	800	800	1290	85	969	40	204

Tabela 2.2: Tamanho da abertura de entrada de ar e espaçamento entre os terminais

Nomes do modelo	Tamanho da abertura da entrada de ar (mm)			Espaçamento entre os olhais (mm)				Diâmetro da entrada de ar externo
	J	K	L	M	N	O	P	T
MDV- D22(28,36)T2VN1DA5-B	600	196	-	740	350	35	20	Ø92
MDV- D45(56)T2VN1DA5-B	820	200	-	960	350	35	20	Ø92
MDV- D71T2VN1DA5-B	1040	200	-	1180	350	35	20	Ø92
MDV-D80(90,112)T2VN1BA5-B	1035	260	20	1180	490	26	20	Ø125
MDV-D140T2VN1BA5-B	1094	288	45	1240	500	26	20	Ø125

3. Espaço de Serviço

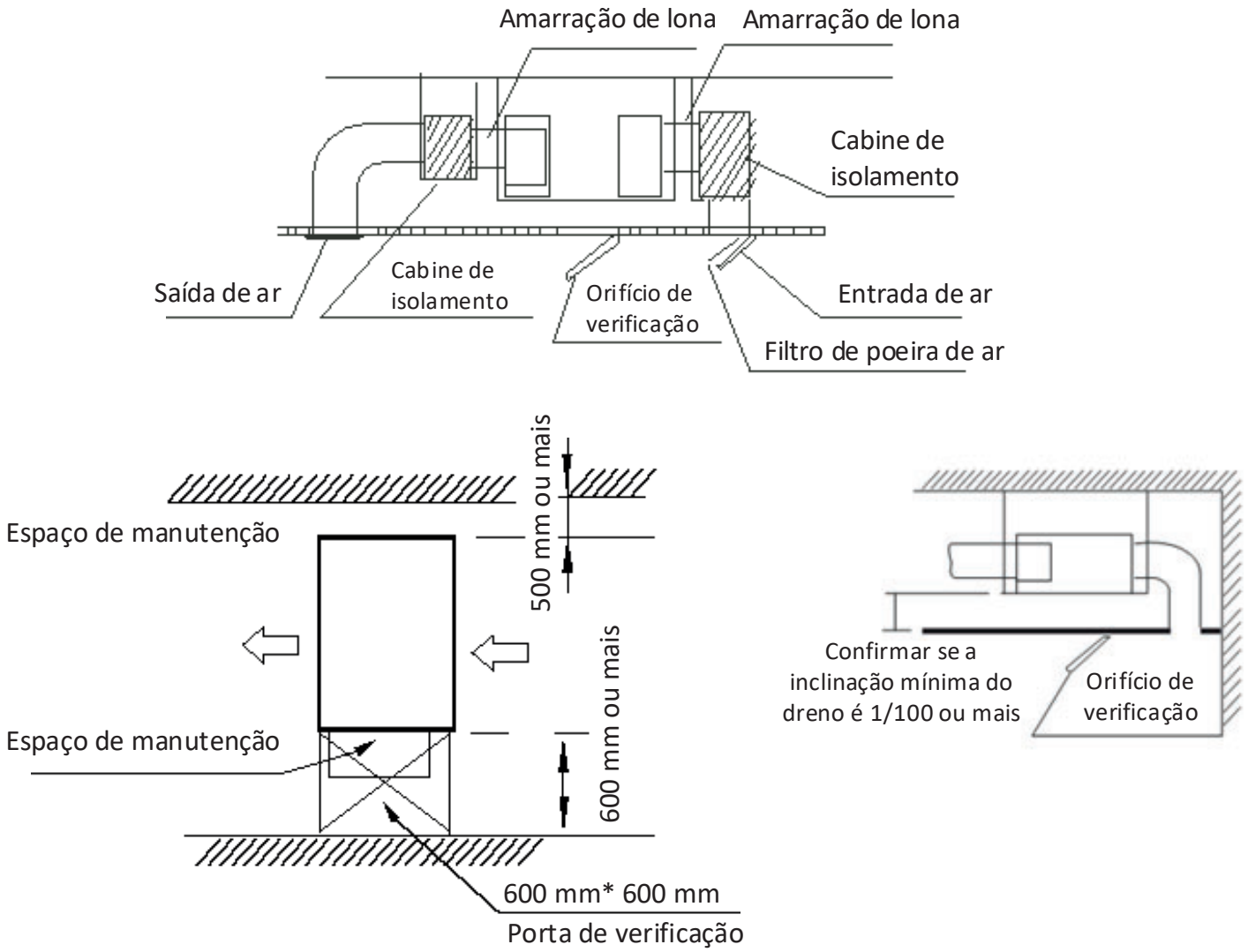
3.1. Considerações sobre o posicionamento

A colocação da unidade deve levar em conta as seguintes considerações:

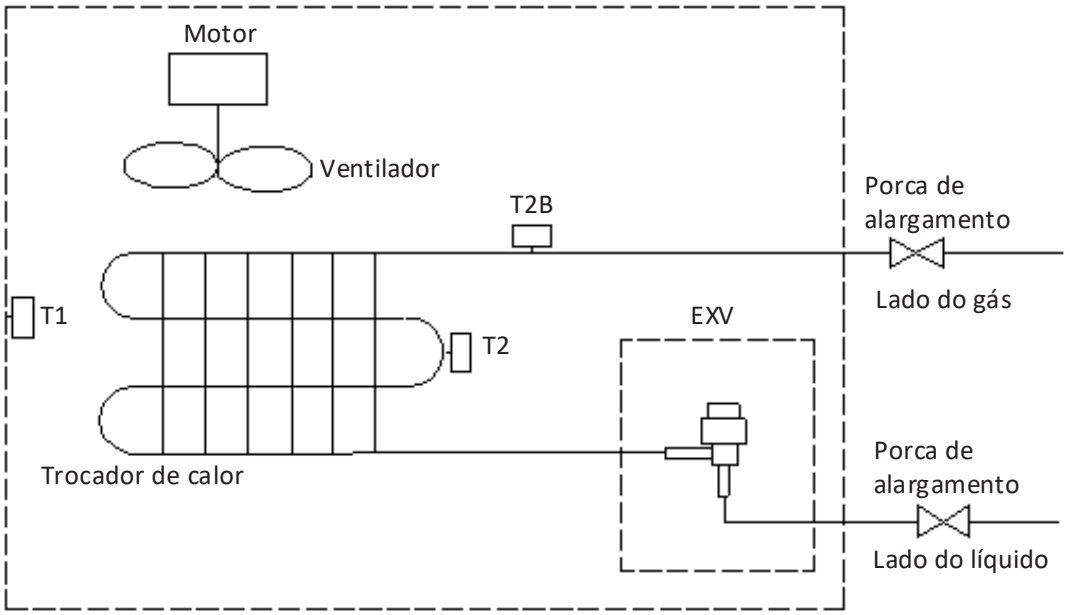
- Assegure o espaço necessário para instalação e manutenção.
- O teto deve ser horizontal e sua estrutura deve conseguir suportar o peso da unidade terminal.
- A saída e a entrada não podem estar obstruídas e a influência de ar externo deve ser mínima.
- O fluxo de ar deve circular por todo o ambiente.
- O tubo de conexão e o tubo de drenagem podem ser extraídos facilmente.
- Não há radiação direta de aquecedores.

3.2. Requisitos de Espaço

Figura 3.1: Requisitos de espaço para o Duto de Pressão Estática Média (unidade: mm)

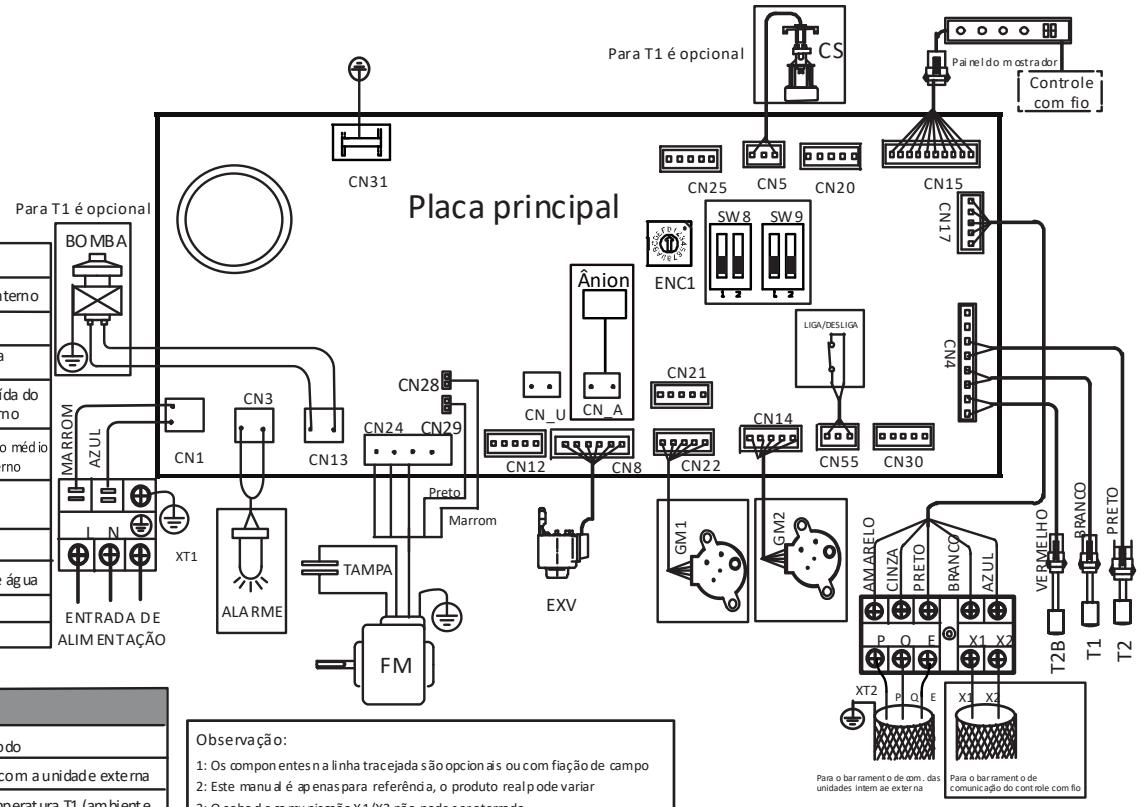


4. Esquema de Tubulação



Legenda	
T1	Sensor de temperatura ambiente interno
T2	Sensor de temperatura de ponto médio do trocador de calor interno
T2B	Sensor de temperatura de saída do trocador de calor interno

5. Esquema Elétrico



Código	Título
FM	Motor do ventilador interno
BOMBA	Motor da bomba
T1	Sensor de temperatura ambiente
T2B	Sensor de temp. de saída do trocador de calor interno
T2	Sensor de temp. do ponto médio do trocador de calor interno
EXV	Válvula de expansão eletrônica
CN3	Porta de alarme
CS	Interruptor do nível de água
CN_U	Porta UPS
GM	Motor de giro

Código de erro	Conteúdo
E0	Erro de conflito de modo
E1	Erro na comunicação com a unidade externa
E2	Erro do sensor de temperatura T1 (ambiente interno)
E3	Erro do sensor de temperatura T2 (ponto médio do trocador de calor interno)
E4	Erro do sensor de temperatura T2B (saída do trocador de calor interno)
E7	Erro de EEPROM
E9	Erro de comunicação com o controlador com fio
Eb	Erro da bobina EXV interna
Ed	Erro da unidade externa
EE	Alarme de nível de água
A0	Parada de emergência
A1	Erro de vazamento de gás refrigerante
FE	Um endereço não foi atribuído à unidade interna
FA	A capacidade (número HP) não foi definida
F7	Endereço de unidades internas repetido
F8	Erro de MS-Box
U4	Erro de verificação automática de MS-Box
H4	O erro de comunicação entre a unidade interna e a placa ou o painel do adaptador
H5	Erro de EEPROM (placa ou painel do adaptador)
HA	O erro no olho inteligente

Observação:

1: Os componentes na linha tracejada são opcionais ou com fiação de campo

2: Este manual é apenas para referência, o produto real pode variar

3: O cabo de comunicação X1/X2 não pode ser aterrado

ENC1	
Chave seletora	HP definido
Código	Capacidade (W*100)
0	10/12
1	15/17/18
2	22
3	25/28
4	32/36
5	40
6	45
7	50/56
8	63/71
9	80
A	85/90
B	100/104/106
C	112
D	120/125/128
E	140

Definição SW9_1	
SW9 [0]	A unidade é forçada a desligar quando o interruptor remoto está LIGADO (padrão)
SW9 [1]	A unidade é forçada a desligar quando o interruptor remoto está aberto
Definição SW9_2 (função reservada)	

Definição SW8	
SW8 [00]	A porta de ALARME é usada para emitir um sinal de alarme
SW8 [01]	A porta de ALARME é usada como uma porta de ar fresco
SW8 [10]	A porta de ALARME é usada como funcionamento externo de unidades internas
SW8 [11]	A porta de ALARME é usada para emitir um sinal de alarme

Definição 0/1 de cada interruptor seletor:	
	significa 0
	significa 1

Definição J1	
J1	Função de reinício automático ativada
J1	Função de reinício automático desativada

Definição J2	
J2	Módulo de rede CN20 habilitado (módulo de rede externo é necessário) e a função infravermelho da placa do mostrador desabilitada.
J2	Módulo de rede CN20 desativado e a função infravermelha da placa de exibição ativada

DUTO DE MÉDIA PRESSÃO ESTÁTICA AC

Para Instalador e Engenheiro de Serviços

Cuidado

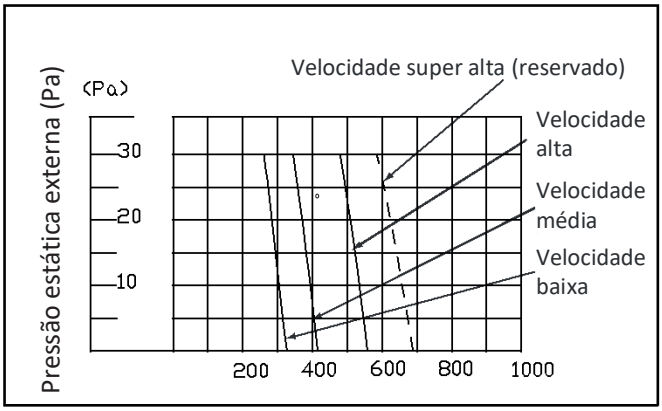
- Toda instalação, revisão e manutenção devem ser conduzidas por alguém competente e apropriadamente qualificado, certificado e creditado profissionalmente de acordo com toda a legislação em vigor.
- As unidades devem estar aterradas de acordo com a legislação em vigor. Metais e outros componentes condutores devem ser isolados de acordo com a legislação em vigor.
- A fiação do suprimento de energia deve estar seguramente fixada nos terminais de suprimento de energia – fiação folgada representa risco de incêndio.
- Após instalação, revisão ou manutenção, a tampa da caixa de controle elétrico deve ser fechada. A falta de atenção em fechar a tampa poderá incorrer ao risco de choque elétrico.
- O Interruptor ENC1 (configuração da capacidade da unidade terminal) possui configuração de fábrica e esta configuração não deve ser alterada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando a PCB principal for substituída. No momento em que substituir a PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 da nova PCB é compatível com a capacidade informada na placa da unidade.

6. Curvas de Performance do Ventilador

6.1 Como Ler o Diagrama

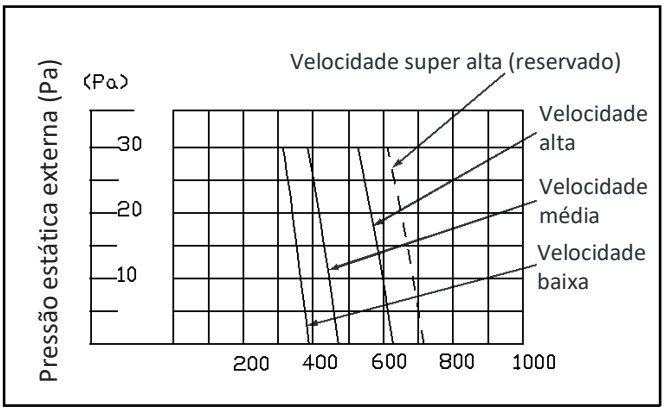
O eixo vertical é a Pressão estática externa (Pa) enquanto o eixo horizontal representa o Fluxo de ar (m^3/h). A curva característica para o controle de velocidade do ventilador “SH”, “H”, “M” e “L”. Os valores de identificação são mostrados com base no fluxo de ar “H”. Portanto, no caso do Tipo 80/90T2, o fluxo de ar é 900 m^3/h, enquanto a Pressão estática externa é 80 Pa na posição “H” (alta). Se forem necessários 90 Pa, o fluxo de ar deve estar em “SH”.

Modelos: MDV-D22(28)T2VN1DA5-B



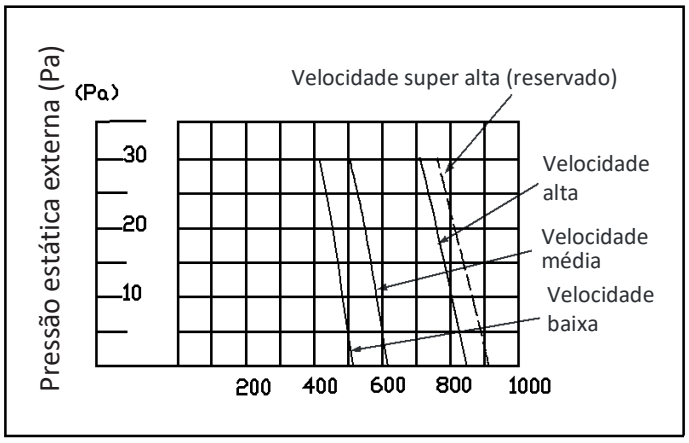
2,2 kW ~ 2,8 kW

Modelo: MDV-D36T2VN1DA5-B



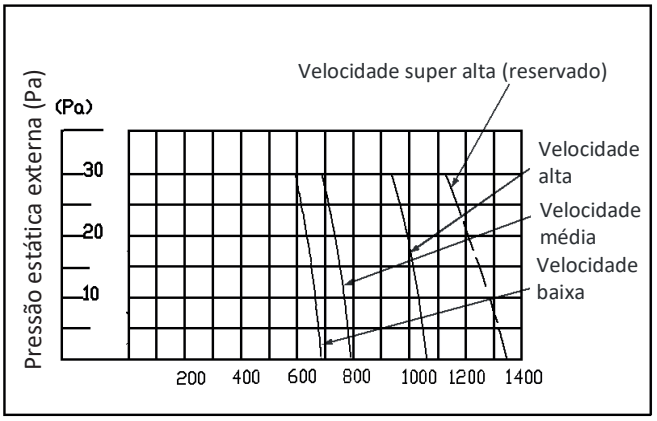
3,6 kW

Modelos: MDV-D45(56)T2VN1DA5-B



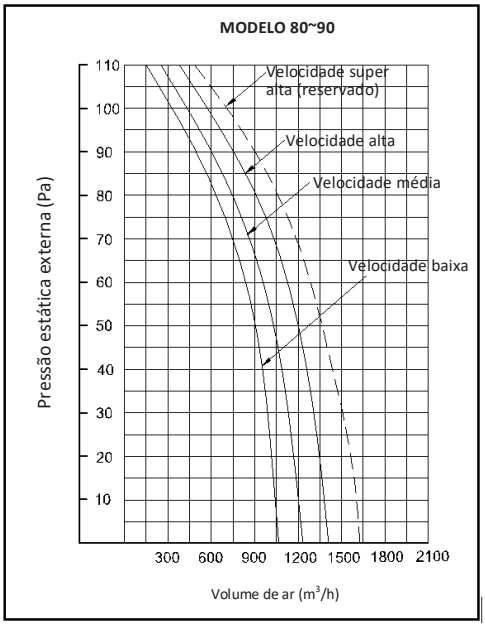
4,5 kW ~ 5,6 kW

Modelo: MDV-D71T2VN1DA5-B

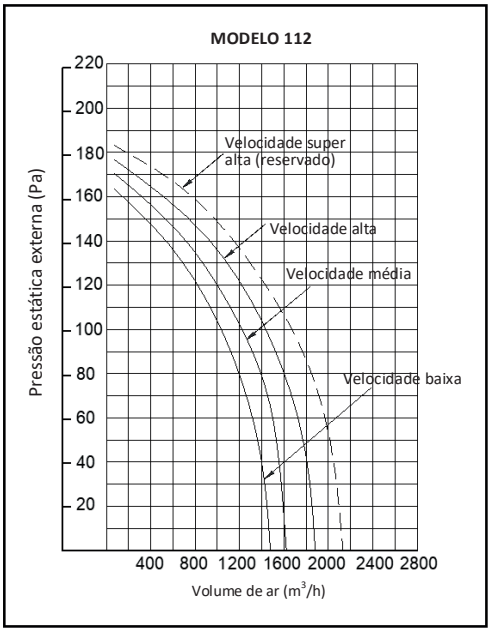


7,1 kW

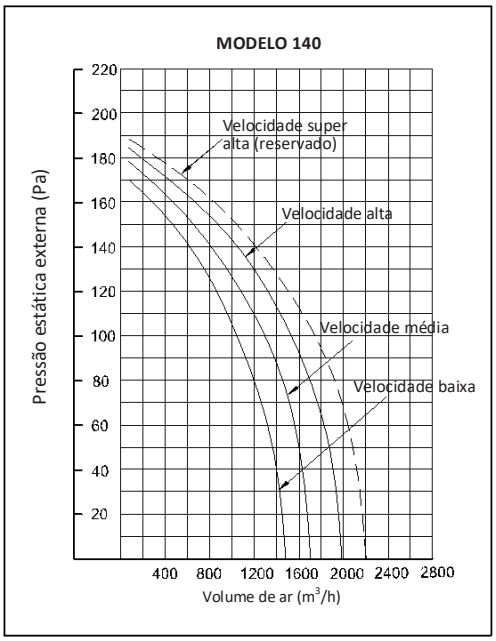
Modelos: MDV-D80(90)T2VN1BA5-B



Modelo: MDV-D112T2VN1BA5-B



Modelo: MDV-D140T2VN1BA5-B



- Se a pressão estática externa for muito grande (devido à longa extensão do duto, por exemplo), o volume do fluxo de ar pode cair para um valor muito baixo em cada saída de ar.
- Por isso, há uma linha de volume limite do fluxo de ar para cada velocidade, ou seja, o fluxo de ar mínimo desta unidade de duto. Nesse volume, o ventilador alcança a máxima pressão estática (ESP) e o evaporador interno pode ser protegido por temperatura baixa.
- Além disso, há um volume de fluxo de ar limite, ou seja, o valor máximo em cada velocidade. É necessário conectar o duto da unidade para a entrada e a saída de ar para evitar dano causado pela alta temperatura do motor/evaporador.
- Esta é a faixa de pressão estática disponível, o que significa que a unidade pode funcionar de maneira estável nesta faixa de pressão estática e a na faixa de pressão estática ideal. Consulte o Manual de Instalação.
- Ao selecionar qualquer pressão estática que esteja fora da faixa de pressão estática ideal, o risco de maior ruído, volume menor de fluxo de ar etc. deve ser previamente considerado.

7. Tabelas de Capacidades

7.1. Tabela de Capacidade de Resfriamento

Modelo	Temperatura interna do ar (°C WB/DB)													
	14/20		16/23		18/26		19/27		20/28		22/30		24/32	
	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS
MDV- D22T2VN1DA5-B	2.0	2.0	2.1	2.0	2.2	1.9	2.2	1.9	2.3	1.9	2.3	1.7	2.4	1.7
MDV- D28T2VN1DA5-B	2.5	2.5	2.7	2.5	2.8	2.5	2.8	2.3	2.9	2.3	2.9	2.2	3.0	2.1
MDV- D36T2VN1DA5-B	3.2	3.2	3.4	3.1	3.6	3.1	3.6	3.0	3.7	3.0	3.8	2.8	3.9	2.7
MDV- D45T2VN1DA5-B	4.0	3.9	4.3	3.9	4.5	3.9	4.5	3.7	4.6	3.6	4.7	3.5	4.8	3.3
MDV- D56T2VN1DA5-B	5.0	4.9	5.3	4.8	5.6	4.8	5.6	4.6	5.7	4.5	5.8	4.3	6.0	4.1
MDV- D71T2VN1DA5-B	6.3	6.2	6.7	6.1	7.0	6.1	7.1	5.9	7.2	5.7	7.4	5.4	7.6	5.2
MDV-D80T2VN1BA5-B	7.1	6.8	7.6	6.9	7.9	6.8	8.0	6.6	8.1	6.4	8.3	6.1	8.5	5.8
MDV-D90T2VN1BA5-B	8.0	7.7	8.5	7.7	8.9	7.6	9.0	7.4	9.1	7.1	9.4	6.8	9.6	6.5
MDV-D112T2VN1BA5-B	9.9	9.6	10.6	9.7	11.1	9.6	11.2	9.2	11.3	8.9	11.6	8.5	11.9	8.2
MDV-D140T2VN1BA5-B	12.4	12.0	13.2	12.0	13.8	11.9	14.0	11.5	14.2	11.2	14.5	10.6	14.9	10.2

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

CS: Capacidade Sensível (kW) WB: Bulbo Úmido

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

7.2. Tabela de Capacidade de Aquecimento

Modelo	Temperatura interna do ar (℃ DB)					
	16	18	20	21	22	24
	CT	CT	CT	CT	CT	CT
MDV- D22T2VN1DA5-B	2.6	2.6	2.4	2.3	2.3	2.1
MDV- D28T2VN1DA5-B	3.4	3.4	3.2	3.1	3.0	2.8
MDV- D36T2VN1DA5-B	4.2	4.2	4.0	3.8	3.8	3.5
MDV- D45T2VN1DA5-B	5.3	5.3	5.0	4.8	4.7	4.4
MDV- D56T2VN1DA5-B	6.7	6.6	6.3	6.1	5.9	5.5
MDV- D71T2VN1DA5-B	8.5	8.4	8.0	7.8	7.5	7.0
MDV-D80T2VN1BA5-B	9.5	9.5	9.0	8.7	8.5	7.8
MDV-D90T2VN1BA5-B	10.6	10.5	10.0	9.7	9.4	8.8
MDV-D112T2VN1BA5-B	13.3	13.1	12.5	12.1	11.8	10.9
MDV-D140T2VN1BA5-B	16.4	16.3	15.5	15.0	14.6	13.5

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

8. Características Elétricas

Modelo	Fornecimento de energia						Motor do ventilador interno	
	Hz	Volts	Min. volts	Max. volts	MAC	MAF	Velocidade de saída do motor (kW)	CTA
MDV- D22T2VN1DA5-B	60	220-240	198	264	0.3	15	0.03	0.2
MDV- D28T2VN1DA5-B	60	220-240	198	264	0.3	15	0.03	0.2
MDV- D36T2VN1DA5-B	60	220-240	198	264	0.3	15	0.03	0.2
MDV- D45T2VN1DA5-B	60	220-240	198	264	0.4	15	0.03	0.3
MDV- D56T2VN1DA5-B	60	220-240	198	264	0.4	15	0.03	0.3
MDV- D71T2VN1DA5-B	60	220-240	198	264	0.6	15	0.06	0.5
MDV-D80T2VN1BA5-B	60	220-240	198	264	1.0	15	0.15	0.8
MDV-D90T2VN1BA5-B	60	220-240	198	264	1.0	15	0.15	0.8
MDV-D112T2VN1BA5-B	60	220-240	198	264	1.3	15	0.15	1.0
MDV-D140T2VN1BA5-B	60	220-240	198	264	1.6	15	0.24	1.3

Abreviações:

MAC: Mínimo Ampere por Circuito

MAF: Máximo Ampere por Fusível

CTA: Carga Total de Amperes

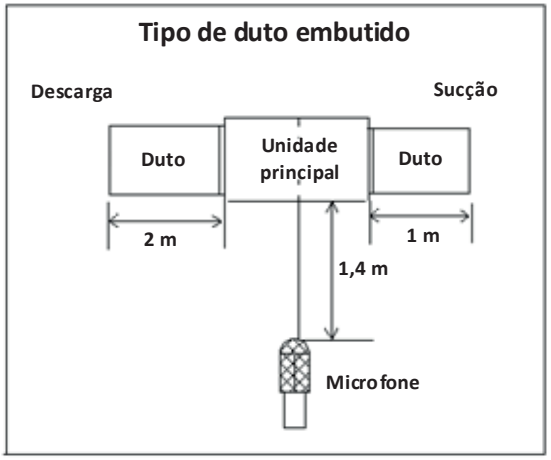
9. Níveis de Ruído

9.1. Visão Geral

Tabela 9.1: Nível de pressão Sonora do Duto de Pressão Estática Média[1]

Modelo	Nível de pressão sonora dB(A)		
	H	M	L
MDV- D22T2VN1DA5-B	36	35	32
MDV- D28T2VN1DA5-B	36	35	32
MDV- D36T2VN1DA5-B	38.6	37.5	33.8
MDV- D45T2VN1DA5-B	39	37.9	34
MDV- D56T2VN1DA5-B	39	37.9	34
MDV- D71T2VN1DA5-B	41.4	39	35
MDV-D80T2VN1BA5-B	45.4	39.8	37
MDV-D90T2VN1BA5-B	45.4	39.8	37
MDV-D112T2VN1BA5-B	48.0	41.9	38
MDV-D140T2VN1BA5-B	47.7	43.2	39

Figura 9.1: Medição do nível de pressão Sonora do Duto de Pressão Estática Média



Nota:

1. Os níveis de pressão sonora são medidos 1,4 m abaixo da unidade em uma câmara semianecoica. Durante a operação in-situ, os níveis de pressão sonora podem ser maiores em consequência do ruído do ambiente.

9.2. Níveis Banda de Oitava

Figura 9.2: MDV-D22T2VN1DA5-B níveis banda de oitava

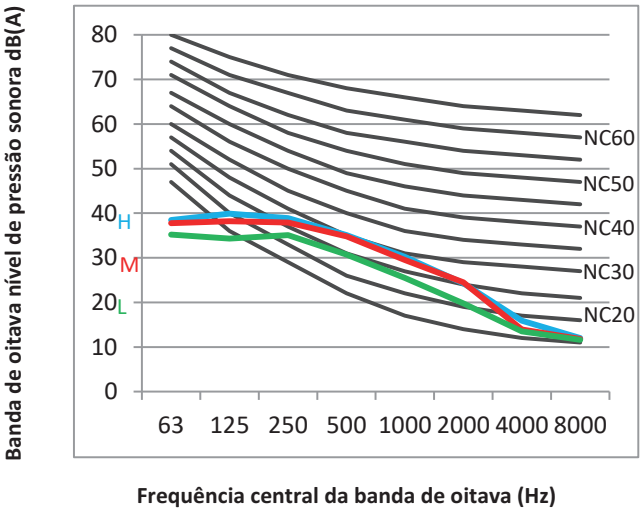


Figura 9.3: MDV-D28T2VN1DA5-B níveis banda de oitava

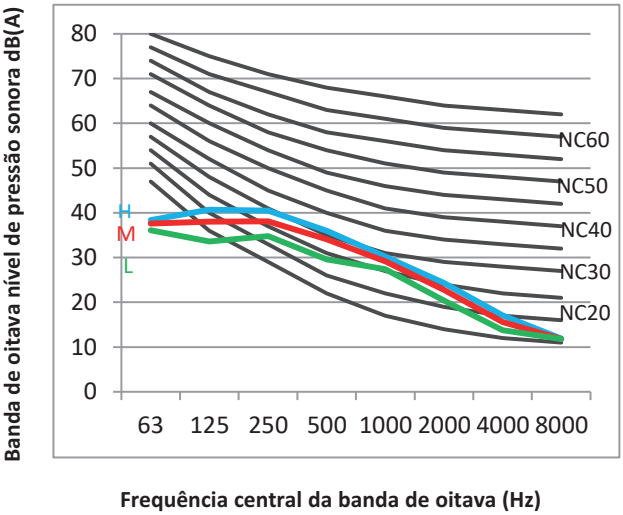


Figura 9.4: MDV-D36(45,56)T2VN1DA5-B níveis banda de oitava

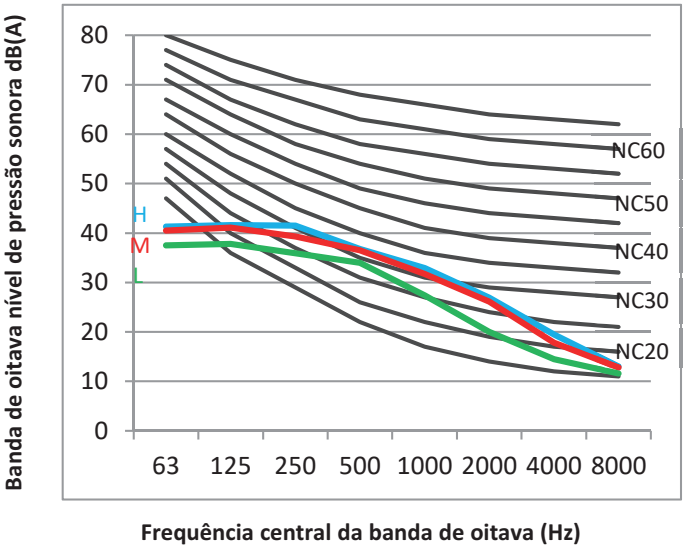


Figura 9.5: MDV-D71T2VN1DA5-B níveis banda de oitava

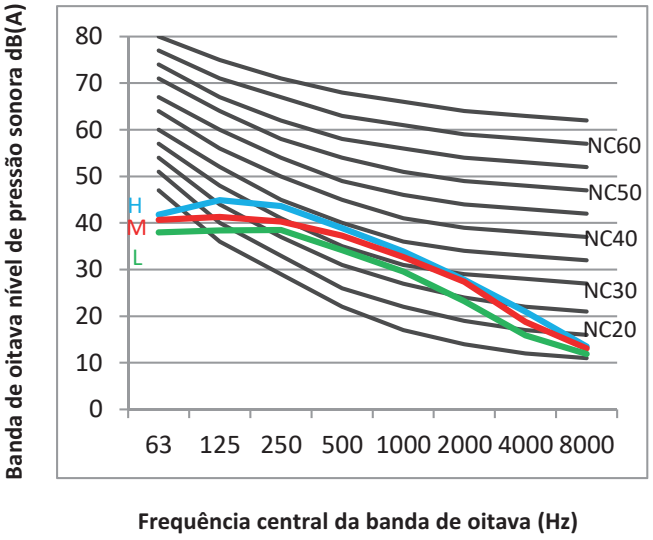


Figura 9.6: MDV-D80(90)T2VN1BA5-B níveis banda de oitava

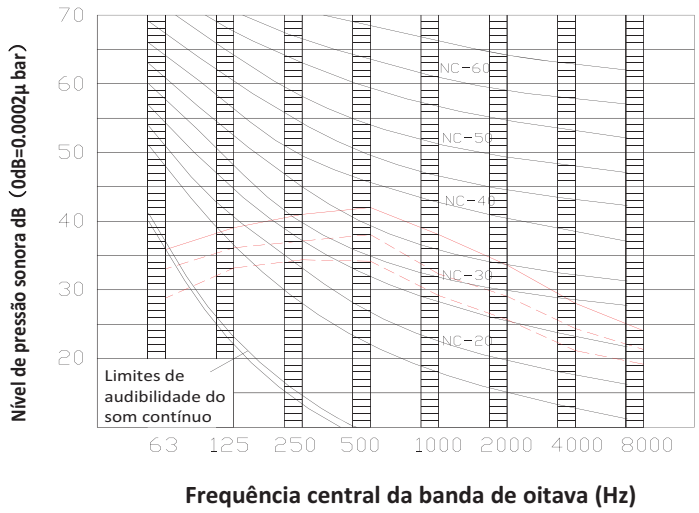


Figura 9.7: MDV-D112T2VN1BA5-B níveis banda de oitava

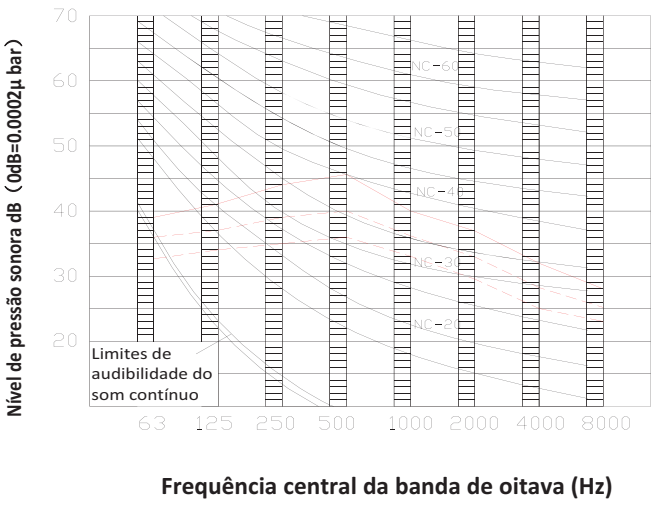
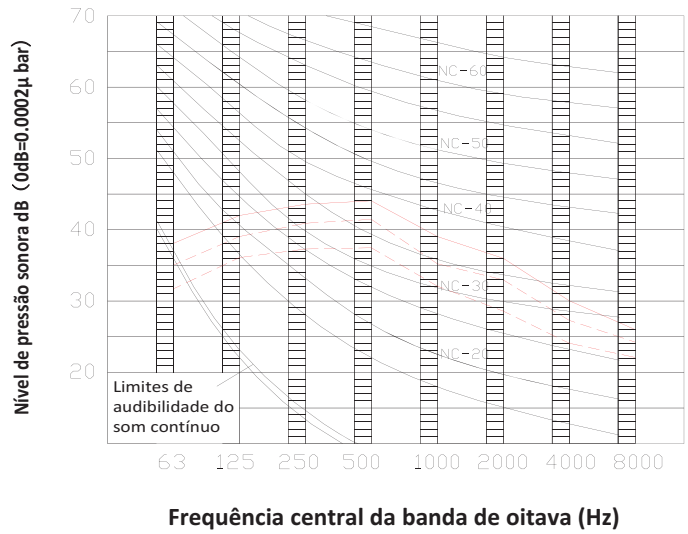
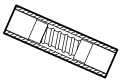


Figura 9.8: MDV-D140T2VN1BA5-B níveis banda de oitava



10. Acessórios

Verifique se o condicionador de ar inclui os seguintes acessórios.

Nome	Aparência	Qtd.	Função
1. Manual de instalação da unidade terminal		1	Este manual.
2. Isolamento para tubulação de cobre		2	Para isolamento das conexões da tubulação.
3. Mangueira de descarga de água		1	Conecte a saída de drenagem da unidade terminal à tubulação de água de PVC.
4. Braçadeira para tubo de descarga de água		1	Para prender bem a mangueira de descarga de água na saída de drenagem da unidade terminal .
5. Porcas de latão		2	Para uso em trabalhos de instalação de tubulação de conexão.
6. Espuma		1	Incluído somente em modelos com 80-140.
7. Receptor de sinal com display		1	Receber sinais remotos.

Acessórios para comprar no local

Item	Nome	Aparência	Dimensões	Qtd.	Observação
1	Tubo de cobre		Escolha e compre tubos de cobre que correspondam ao comprimento e tamanho calculado do modelo selecionado no manual de instalação da unidade central e os requisitos reais do projeto.	Comprar com base nos requisitos reais do projeto.	Use para conectar a tubulação interna do gás refrigerante.
2	Tubo de PVC para descarga de água		Diâmetro interno, 25 mm.	Comprar com base nos requisitos reais do projeto.	Use para descarregar a água do condensado proveniente da unidade terminal.
3	Invólucro de isolamento para a tubulação		O diâmetro interno baseia-se no diâmetro do cobre e nos tubos de PVC. A espessura do invólucro do tubo é de 10 mm ou maior. Aumente a espessura do invólucro (20 mm ou mais) quando a temperatura ultrapassar 30°C ou a umidade ultrapassar RH 80%.	Comprar com base nos requisitos reais do projeto.	Proteja a tubulação contra condensação.
4	Âncora do gancho de expansão		M10	Comprar com base nos requisitos reais do projeto.	Para a instalação da unidade terminal.
5	Gancho de montagem		M10	Comprar com base nos requisitos reais do projeto.	Para a instalação da unidade terminal.
6	Fixador		Comprar com base nos requisitos reais do projeto.	Comprar com base nos requisitos reais do projeto.	Fixador para conexão do fio

Duto de Média Pressão Estática DC



Unidade Terminal - Características							
Modelos	Códigos UTs	Bomba de dreno		Filtro padrão	Saída de sinal 220V*	Entrada ON/OFF**	Tomada de Ar Externo
		S / N	Altura manométrica (mmca)				
Duto de Média Pressão Estática DC	MI2-22T2DHN1	Sim	750	Sim	Sim	Sim	Não
	MI2-28T2DHN1						
	MI2-36T2DHN1						
	MI2-45T2DHN1						
	MI2-56T2DHN1						
	MI2-71T2DHN1						
	MI2-80T2DHN1						
	MI2-90T2DHN1						
	MI2-112T2DHN1						
	MI2-140T2DHN1						

** Acionado quando a Unidade Terminal está em operação.*

*** Contato seco (sem tensão) para intertravamento com dispositivos externos, por exemplo, com chave de cartão de hotel.*

1. Especificações

1.1 Modelos: MI2-22(28,36)T2DHN1

Nome do modelo			MI2-22T2DHN1	MI2-28T2DHN1	MI2-36T2DHN1
Fornecimento de energia			Fase-1, 220-240V, 50/60Hz		
Resfriamento[1]	Capacidade	kW	2,2	2,8	3,6
		kBut/h	7,5	9,6	12,3
	Entrada	W	40	40	45
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	2,6	3,2	4,0
		kBut/h	8,2	10,9	13,6
	Entrada	W	40	40	45
Motor do ventilador	Modelo		ZKSP-30-8-3L	ZKSP-30-8-3L	ZKSP-30-8-3L
	Tipo		DC		
	Marca		Nidec/Welling/Yongan		
	Velocidade (H/M/L)	r/min	1010/936/863/790/740/690/640		1070/1004/937/870/830/790/750
Serpentina	Número de fileiras		2	2	2
	Espaçamento do tuboxEsp. da fileira	mm	21x13,37	21x13,37	21x13,37
	Espaçamento da aleta	mm	1,5	1,5	1,5
	Tipo da aleta		Alumínio Hidrofílico		
	Tubo OD e tipo	mm	Ø7Ranhura interna		
	Dimensões (Comprim.×Alt.x Larg.)	mm	515x147x26,74	515x147x26,74	515x147x26,74
	Número de circuitos		3	4	4
Velocidade do fluxo de ar[3]		m^3/h	520/480/440/400/360/330/300		580/540/500/460/430/400/370
Pressão estática externa[4]		Pa	10 (0~50)		
Nível de pressão sonora[5]		dB(A)	32/31/29/28/26/25/23		33/32/31/30/28/27/25
Unidade	Dimensões líquidas[6] (L x A x P)	mm	780x210x500		
	Dimensões do produto embalado (L x A x P)	mm	870×285×525		
	Peso Líquido/Bruto	kg	18/21		
Tipo do gás refrigerante			R410A		
Válvula do motor		Tipo	Válvula de expansão eletrônica		
		Modelo	D20MISZ-1R(L)		
Design de pressão(H/L)		MPa	4,4/2,6		
Conexões de tubo	Tubo para Líquido/Gás	mm (in)	Ø6,35 (Ø1/4)/Ø12,7 (Ø1/2)		
	Duto de escoamento	mm	Ø25 Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1.2 Modelos: MI2-45(56,71)T2DHN1

Nome do modelo				MI2-45T2DHN1	MI2-56T2DHN1	MI2-71T2DHN1
Fornecimento de energia				Fase-1, 220-240V, 50/60Hz		
Resfriamento[1]	Capacidade		kW	4,5	5,6	7,1
			kBut/h	15,4	19,1	24,2
	Entrada		W	92	92	98
Aquecimento[2]	Capacidade		kW	5	6,3	8
			kBut/h	17,1	21,5	27,3
	Entrada		W	92	92	98
Motor do ventilador	Modelo			ZKSP-30-8-3L	ZKSP-30-8-3L	ZKSP-60-8-2
	Tipo			DC		
	Marca			Nidec/Welling/Yongan		
	Velocidade (H/M/L)		r/min	1080/1027/974/920/ 827/734/640	1090/1044/997/950/ 900/850/800	1070/1024/977/930/ 877/824/770
Serpentina	Número de fileiras			2	2	2
	Espaçamento do tubo x esp. da fileira		mm	21x13,37	21x13,37	21x13,37
	Espaçamento da aleta		mm	1,3	1,3	1,3
	Tipo da aleta			Alumínio Hidrofílico		
	Tubo OD e tipo		mm	Ø7 Ranhura interna		
	Dimensões (Comp.×Alt. ×Larg.)		mm	735x147x26,74	735x147x26,74	952x147x26,74
	Número de circuitos			6	6	6
Velocidade do fluxo de ar[3]			m^3/h	800/740/680/620/ 540/480/400	830/760/720/680/ 640/600/560	1000/960/900/840/ 780/720/680
Pressão estática externa[4]			Pa	10 (0~50)		
Nível de pressão sonora[5]			dB(A)	36/34/32/31/29/27/25	36/34/33/32/30/29/28	37/35/33/32/30/29/28
Unidade	Dimensões líquidas[6] (L x A x P)		mm	1000x210x500		1220x210x500
	Dimensões do produto embalado (L x A x P)		mm	1115x285x525		1335x285x525
	Peso Líquido/Bruto		kg	21,5/25		27,5/31,5
Tipo do gás refrigerante				R410A		
Válvula do motor			Tipo	Válvula de expansão eletrônica		
			Modelo	D20MISZ-1R(L)		
Design de pressão(H/L)			MPa	4,4/2,6		
Conexões de tubo	Tubo para Líquido/Gás		mm (in)	Ø6,35 (Ø1/4)/Ø12,7 (Ø1/2)	Ø9,53 (Ø3/8)/Ø15,9 (Ø5/8)	
	Duto de eCSoamento		mm	Ø25 Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1. Especificações (cont.)

1.3 Modelos: MI2-80(90)T2DHN1

Nome do modelo				MI2-80T2DHN1	MI2-90T2DHN1
Fornecimento de energia				Fase-1, 220-240V, 50/60Hz	
Resfriamento[1]	Capacidade		kW	8	9
			kBut/h	27,3	30,7
	Entrada		W	110	120
Aquecimento[2]	Capacidade		kW	9	10
			kBut/h	30,7	34,1
	Entrada		W	110	120
Motor do ventilador	Modelo			ZKFP-150-8-1	ZKFP-150-8-1
	Tipo			DC	
	Marca			Nidec/Welling/MaCTh-Well	
	Velocidade(H/M/L)		r/min	800/757/714/670/627/584/540	800/757/714/670/627/584/540
Serpentina	Número de fileiras			4	4
	Espaçamento do tuboxEspaçamento da fileira		mm	21x13,37	21x13,37
	Espaçamento da aleta		mm	1,5	1,5
	Tipo da aleta			Alumínio Hidrofílico	
	Tubo OD e tipo		mm	Ø7 Ranhura interna	
	Dimensões (Compr.xAlt.xProfund.)		mm	955×336×58	955×336×58
	Número de circuitos			5	8
Velocidade do fluxo de ar[3]			m^3/h	1260/1180/1100/1020/940/860/780	1260/1180/1100/1020/940/860/780
Pressão estática externa[4]			Pa	20 (10~100)	
Nível de pressão sonora[5]			dB(A)	37/35/34/33/31/29/28	37/35/34/33/31/29/28
Unidade	Dimensões[6]		mm	1230×270×775	
	Dimensões do produto embalado(Larg.xAlt.xProfund.)		mm	1355×350×795	
	Peso Líquido/Bruto		kg	36,5/44,5	37/45
Tipo do gás refrigerante				R410A	
Válvula do motor			Tipo	Válvula de expansão eletrônica	
			Modelo	D20MISZ-1R(L)	
Design de pressão(H/L)			MPa	4,4/2,6	
Conexões de tubo	Tubo para Líquido/Gás		mm (in)	Ø9,53 (Ø3/8)/Ø15,9 (Ø5/8)	Ø9,53 (Ø3/8)/Ø15,9 (Ø5/8)
	Duto de escoamento		mm	Ø25 Diâmetro externo	

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1.4 Modelos: MI2-112(140)T2DHN1

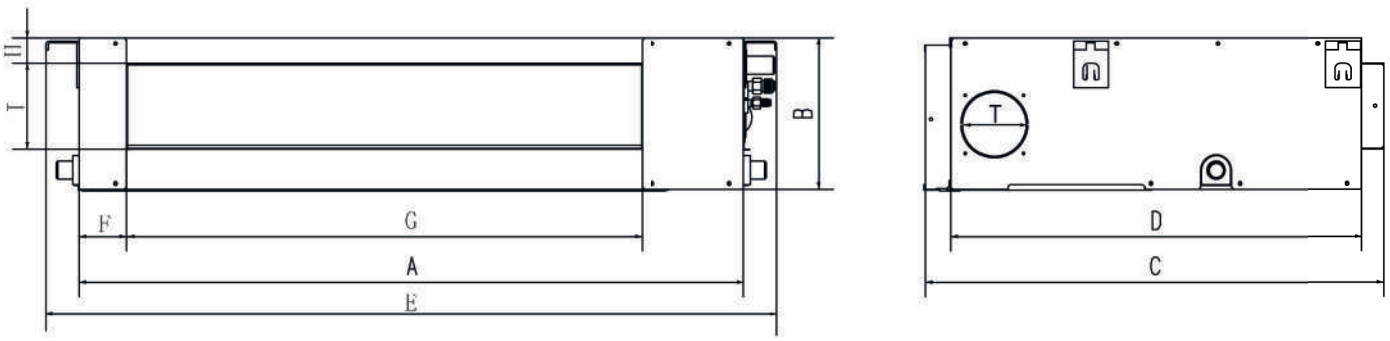
Nome do modelo				MI2-112T2DHN1	MI2-140T2DHN1
Fornecimento de energia				Fase-1, 220-240V, 50/60Hz	
Resfriamento[1]	Capacidade		kW	11,2	14
			kBut/h	38,2	47,8
	Entrada		W	200	250
Aquecimento[2]	Capacidade		kW	12,5	15,5
			kBut/h	42,7	52,9
	Entrada		W	200	250
Motor do ventilador	Modelo			ZKFP-150-8-1	ZKFP-240-8-1
	Tipo			DC	
	Marca			Nidec/Welling/MaCTh-Well	
	Velocidade (H/M/L)		r/min	920/884/847/810/770/730/690	1060/1010/960/910/860/810/760
Serpentina	Número de fileiras			4	4
	Espaçamento do tuboxEspaçamento da fileira		mm	21x13,37	21x13,37
	Espaçamento da aleta		mm	1,5	1,5
	Tipo da aleta			Alumínio Hidrofílico	
	Tubo OD e tipo		mm	Ø7 Ranhura interna	
	Dimensões (Comp.×Alt ×Larg.)		mm	955×336×58	1030×378×58
	Número de circuitos			8	8
Velocidade do fluxo de ar[3]			m^3/h	1500/1430/1360/1290/1210/1140/1080	1960/1860/1760/1660/1560/1460/1360
Pressão estática externa[4]			Pa	20 (10~100)	40 (30~150)
Nível de pressão sonora[5]			dB(A)	39/38/38/37/35/34/33	41/39/38/37/36/35/33
Unidade	Dimensões líquidas[6]		mm	1230×270×775	1290x300x865
	Dimensões do produto embalado(Larg.xAlt.XProfund.)		mm	1355×350×795	1400x375x925
	Peso Líquido/Bruto		kg	37/45	46,5/55,5
Tipo do gás refrigerante				R410A	
Válvula do motor			Tipo	Válvula de expansão eletrônica	
			Modelo	D20MISZ-1R(L)	
Design de pressão (H/L)			MPa	4,4/2,6	
Conexões de tubo	Tubo para Líquido/Gás		mm (in)	Ø9,53 (Ø3/8)/Ø15,9 (Ø5/8)	Ø9,53 (Ø3/8)/Ø15,9 (Ø5/8)
	Duto de escoamento		mm	Ø25 Diâmetro externo	

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

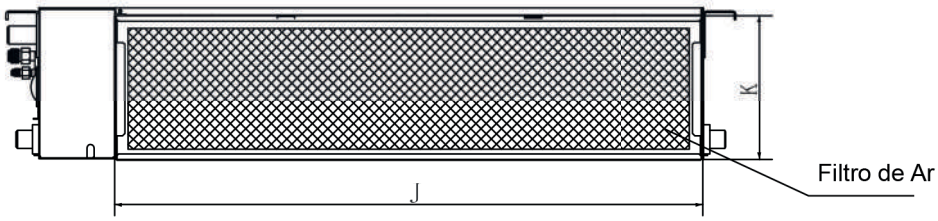
2. Dimensões

Dimensão do gabinete e tamanho da abertura da saída de ar

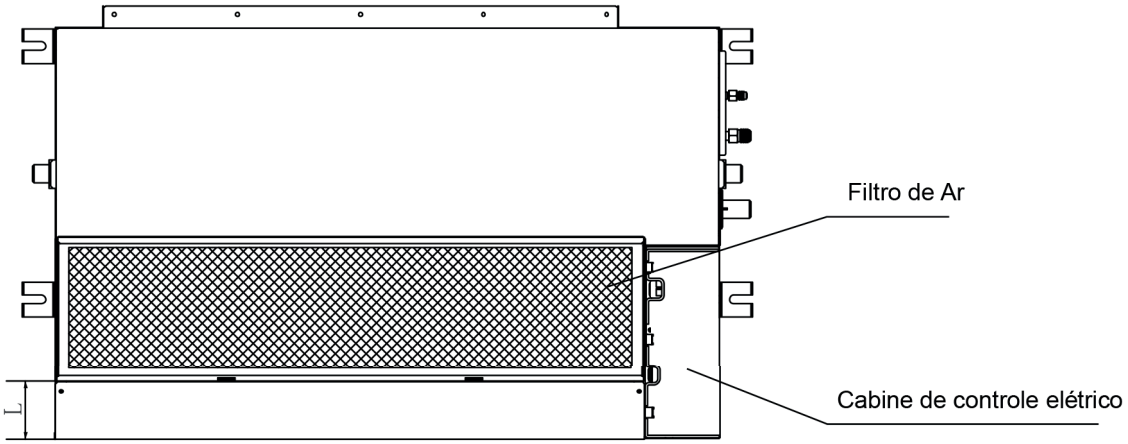


Tamanho da abertura da saída de ar

(unidade: mm)



Tamanho da abertura de posicionamento do sensor da ventilação



Tamanho do engate montado

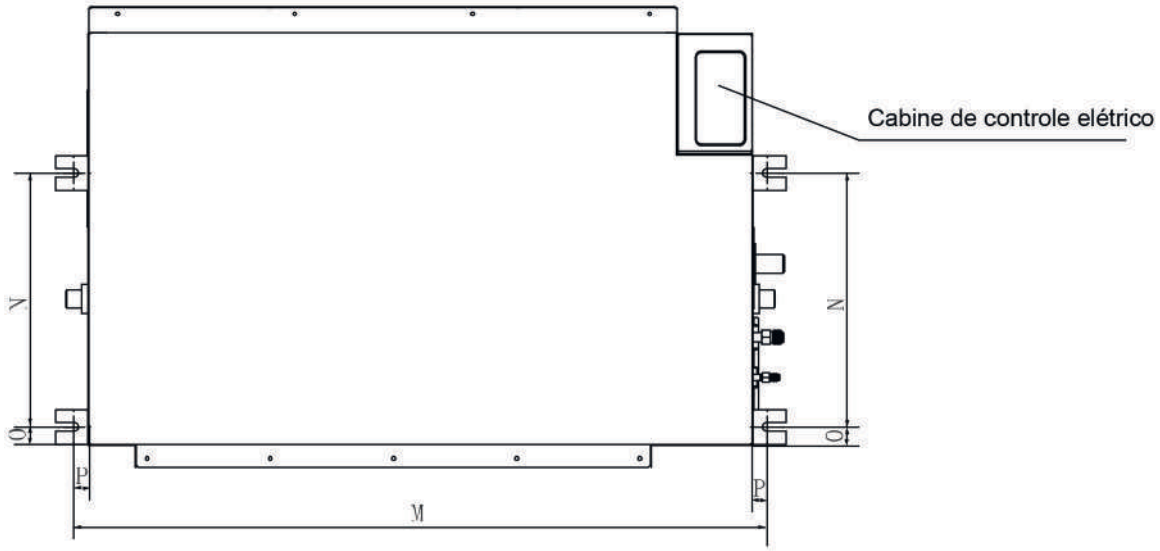


Tabela 2.1: Dimensões do Duto de Pressão Estática Média

Nome do modelo	Dimensão (mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
MI2-22T2DHN1 - MI2-36T2DHN1	700	210	500	450	780	45	512	17
MI2-45T2DHN1 - MI2-56T2DHN1	920	210	500	450	1000	45	732	17
MI2-71T2DHN1	1140	210	500	450	1220	45	950	17
MI2-80T2DHN1 - MI2-112T2DHN1	1140	270	775	710	1230	65	933	35
MI2-140T2DHN1	1200	300	865	800	1290	85	969	40
Nome do modelo	**Dimensão (mm)**							
	I	J	K	L	M	N	O	P
MI2-22T2DHN1 - MI2-36T2DHN1	145	570	180	-	740	350	35	20
MI2-45T2DHN1 - MI2-56T2DHN1	145	790	180	-	960	350	35	20
MI2-71T2DHN1	145	1010	180	-	1180	350	35	20
MI2-80T2DHN1 - MI2-112T2DHN1	179	1035	260	20	1180	490	26	20
MI2-140T2DHN1	204	1094	288	45	1240	500	26	20

Tabela 2.2: Conexões do Duto de Pressão Estática Média

Nome do modelo	Tubo para gás (mm)	Tubo para Líquido (mm)
MI2-22T2DHN1 - MI2-45T2DHN1	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
MI2-56T2DHN1 - MI2-140T2DHN1	Ø15,9 (5/8)	Ø9,53 (3/8)

3. Espaço de Serviço

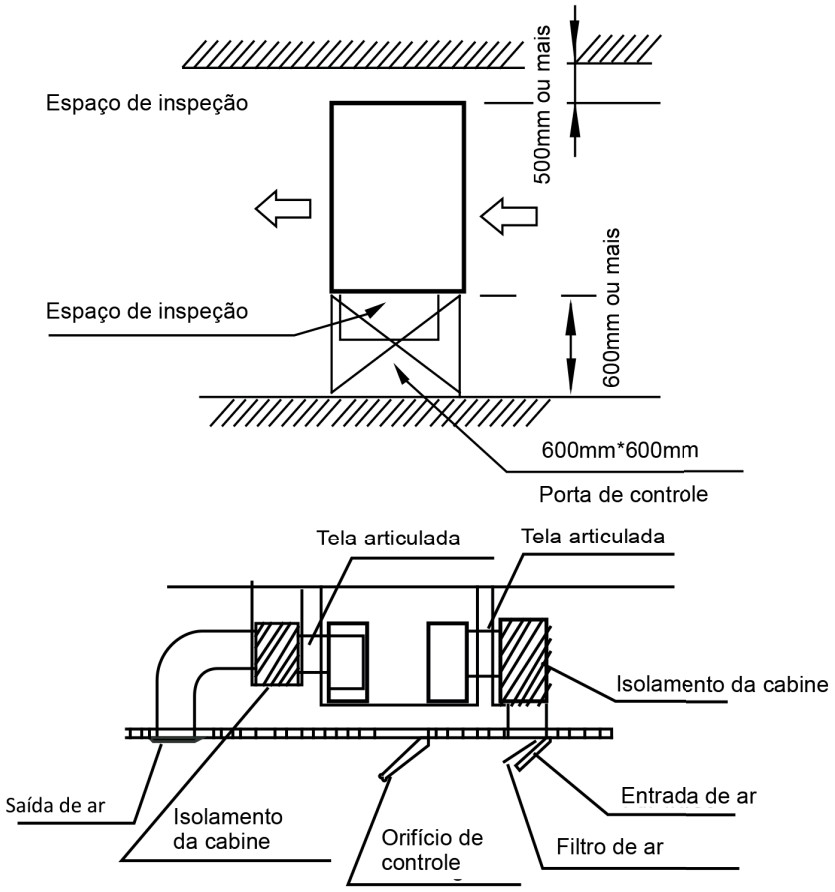
3.1. Considerações sobre o posicionamento

Ao acomodar a Unidade devem ser levadas em conta as seguintes observações:

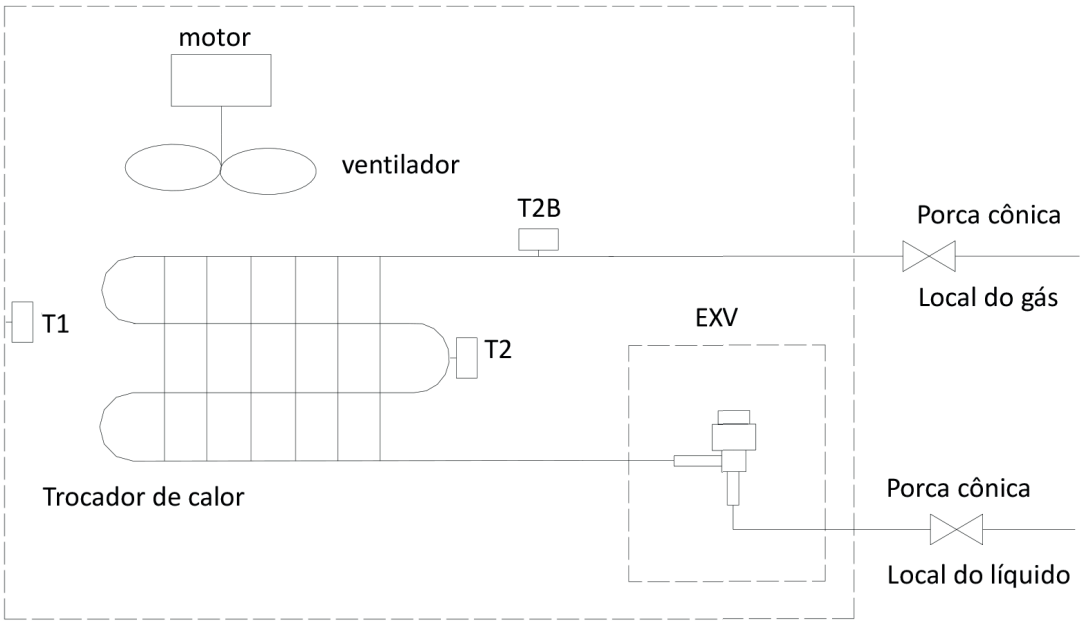
- As Unidades não devem ser instaladas nos seguintes locais:
  - Local exposto a radiação direta vinda de um aquecedor de alta temperatura ou em local em que possa ocorrer interferência eletromagnética.
  - Local em que poeira ou qualquer outro tipo de sujeira possa afetar os trocadores de calor.
  - Local exposto a oleosidade ou gases nocivos ou corrosivos, assim como gases ácidos ou alcalinos.
  - Local exposto a salinidade, tal como zona litorânea.
  - Local em que materiais inflamáveis estejam presentes.
  - Local que possua ambiente gorduroso, tal como a cozinha.
  - Local em que esteja presente um alto grau de umidade, tal como a lavanderia.
- As Unidades devem ser instaladas em uma posição que:
  - O teto seja horizontal e possa suportar o peso da unidade.
  - Não contenha algo que possa impedir o fluxo de entrada e saída de ar através da unidade.
  - O fluxo de ar possa atingir todo o ambiente.
  - Haja espaço suficiente para a realização da instalação, manutenção e outros serviços.
  - Os tubos de refrigeração e o duto de escapamento possam ser facilmente conectados aos sistemas refrigeração e escapamento.
  - Um curto circuito no sistema de ventilação (no qual o ar que sai retorna rapidamente para dentro da unidade) não ocorra.

3.2. Requisitos de Espaço

Figura 4.1: Requisitos de espaço para o Duto de Pressão Estática Média (unidade: mm)

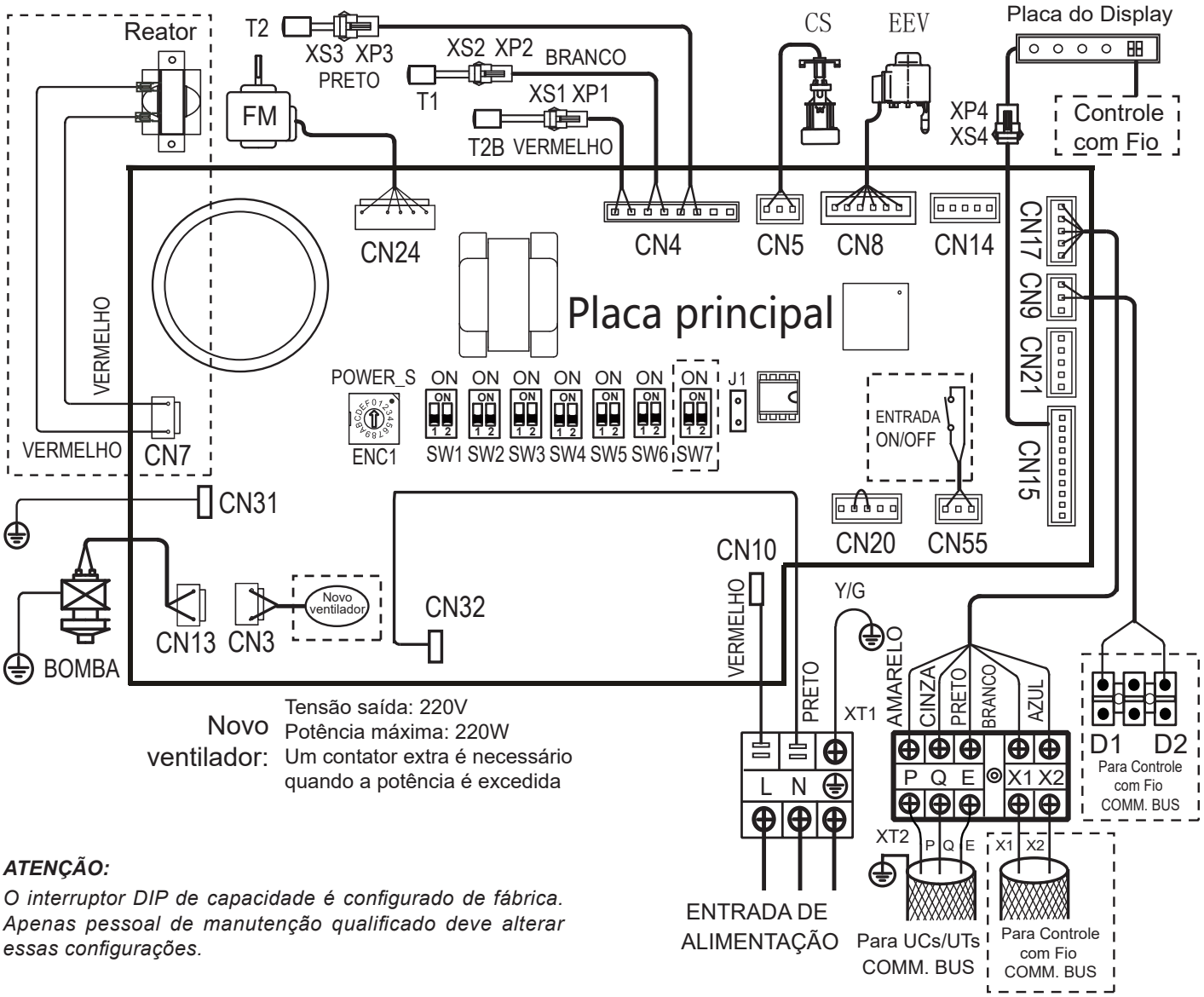


4. Esquema de Tubulação



Legenda	
T1	Sensor de temperatura ambiente interno
T2	Sensor de temperatura interna no ponto central do Trocador de calor
T2B	Sensor de temperatura interna na saída do trocador de calor

5. Esquema Elétrico



Novo ventilador:
Tensão saída: 220V
Potência máxima: 220W
Um contator extra é necessário quando a potência é excedida

ATENÇÃO:

O interruptor DIP de capacidade é configurado de fábrica. Apenas pessoal de manutenção qualificado deve alterar essas configurações.

DUTO DE MÉDIA PRESSÃO ESTÁTICA DC

16026000A56045 V.A

Lista de Códigos de Erros	
E0	Conflito de modo
E1	Erro de comunicação entre UTs e UCs
E2	Erro no sensor de temperatura interno (T1)
E3	Erro no sensor de temperatura do tubo (T2)
E4	Erro no sensor de temperatura do tubo (T2B)
E6	Erro ventilador DC
E7	Erro EEPROM
Eb	Válvula de expansão eletrônica
Ed	Erro na unidade central
EE	Alarme do nível de água
FE	Sem resposta ao ligar pela primeira vez

Código	Nome
FM	Motor do ventilador
PUMP	Motor da bomba
T1	Sensor de temperatura ambiente
T2B	Sensor de temperatura da saída do evaporador
T2	Sensor de temperatura central do tubo do evaporador
EEV	Válvula de expansão eletrônica
XT1-2	Terminal
CS	Sensor do nível de água
XP1-4 XS1-4	Conectores

ENC1	Interruptor	Configurar potência
	Código	Capacidade
	0	2200W
	1	2800W
	2	3600W
	3	4500W
	4	5600W
	5	7100W
	6	8000W
	7	9000W
	9	11200W
	B	14000W

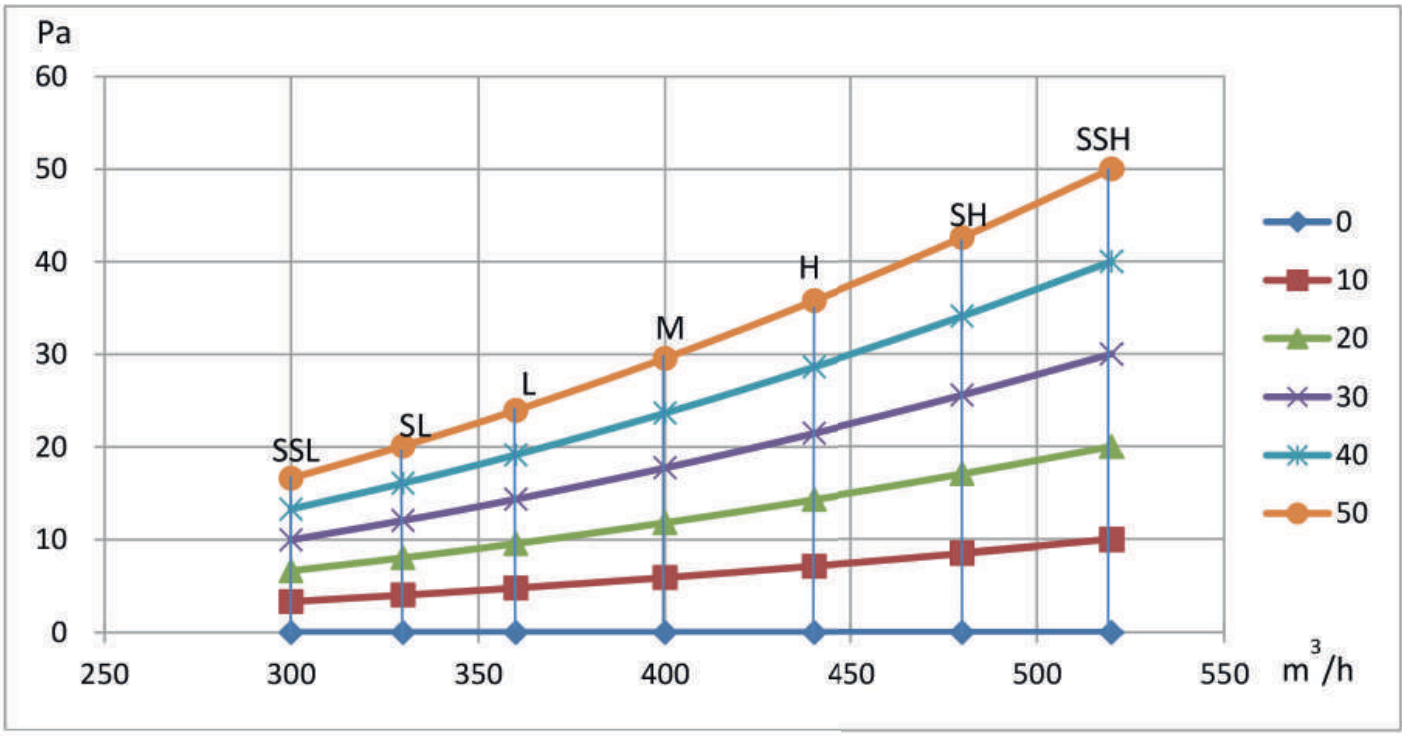
Para Instalador e Engenheiro de Serviços

Cuidado

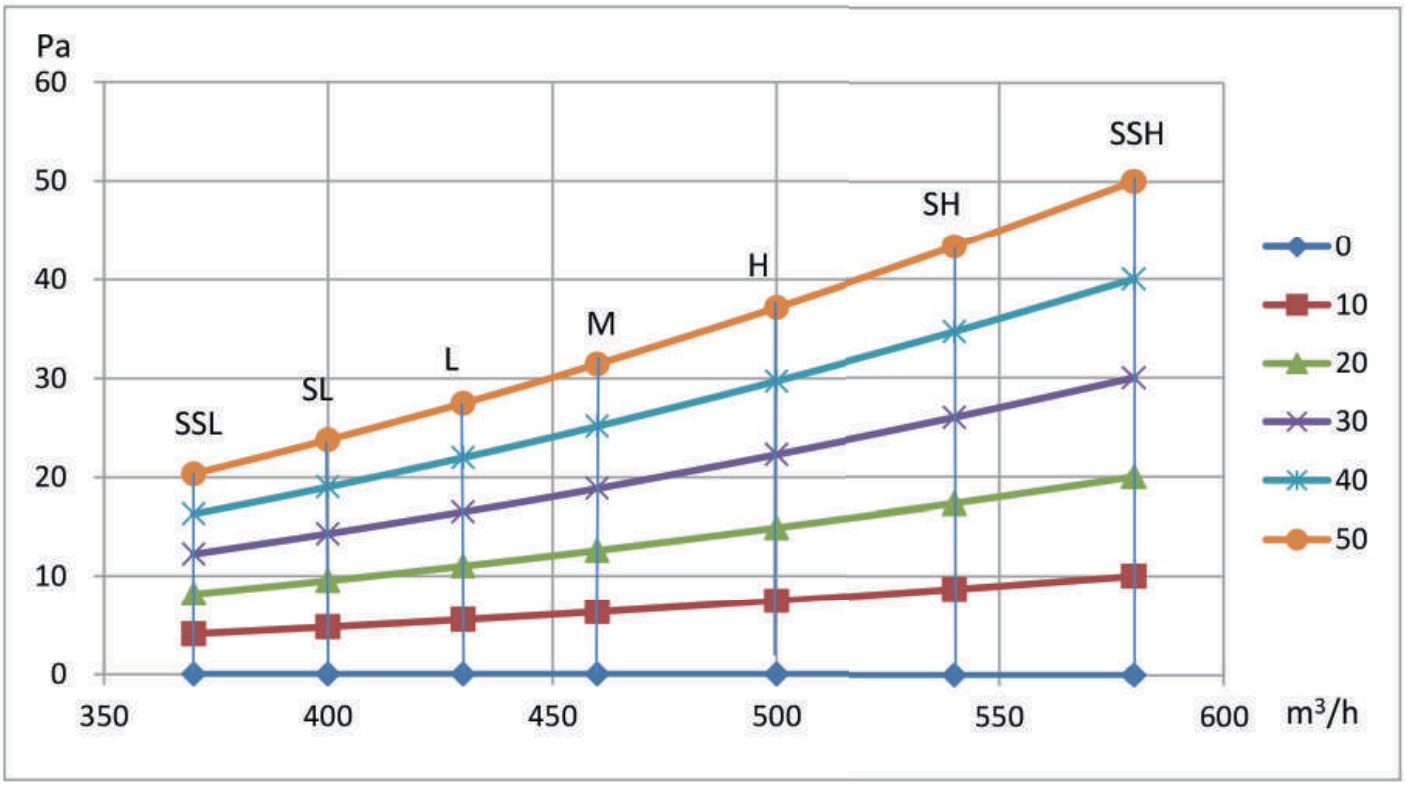
- Toda instalação, revisão e manutenção devem ser conduzidas por alguém competente e apropriadamente qualificado, certificado e creditado profissionalmente de acordo com toda a legislação em vigor.
- As unidades devem estar aterradas de acordo com a legislação em vigor. Metais e outros componentes condutores devem ser isolados de acordo com a legislação em vigor.
- A fiação do suprimento de energia deve estar seguramente fixada nos terminais de suprimento de energia – fiação folgada representa risco de incêndio.
- Após instalação, revisão ou manutenção, a tampa da caixa de controle elétrico deve ser fechada. A falta de atenção em fechar a tampa poderá incorrer ao risco de choque elétrico.
- O Interruptor ENC1 (configuração da capacidade da unidade terminal) possui configuração de fábrica e esta configuração não deve ser alterada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando a PCB principal for substituída. No momento em que substituir a PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 da nova PCB é compatível com a capacidade informada na placa da unidade.

6. Curvas de Performance do Ventilador

6.1 Modelos: MI2-22T2DHN1 / MI2-28T2DHN1

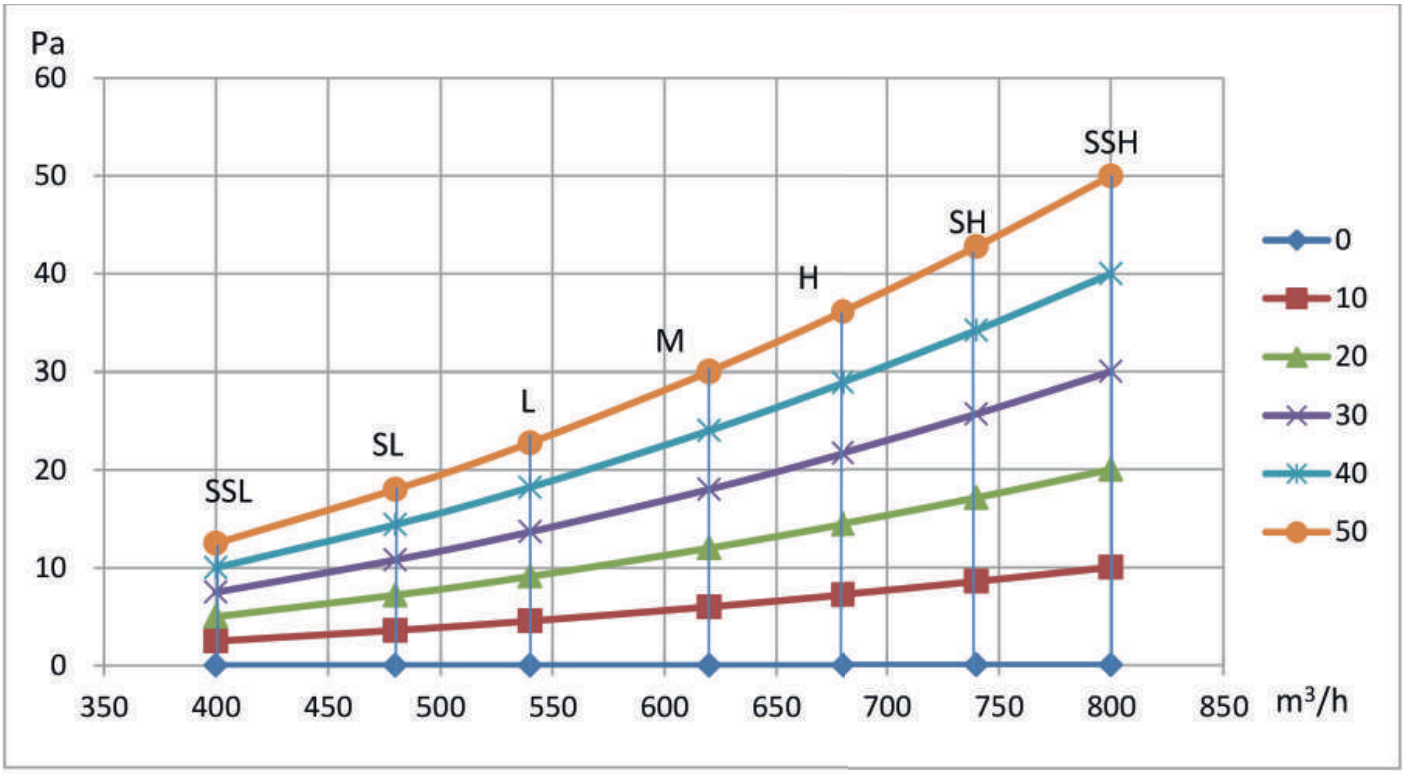


6.2 Modelos: MI2-36T2DHN1

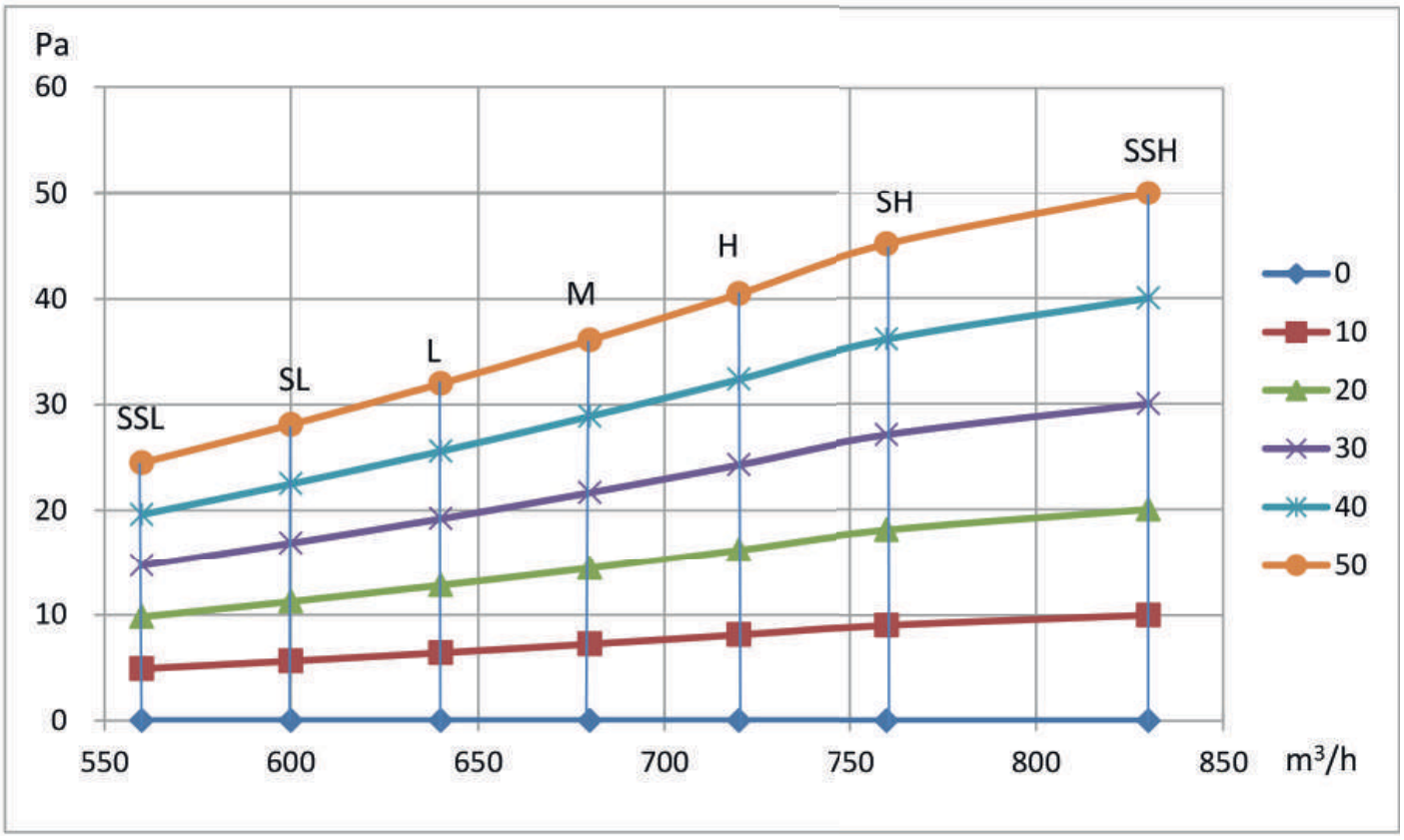


DUTO DE MÉDIA PRESSÃO ESTÁTICA DC

6.3 Modelos: MI2-45T2DHN1

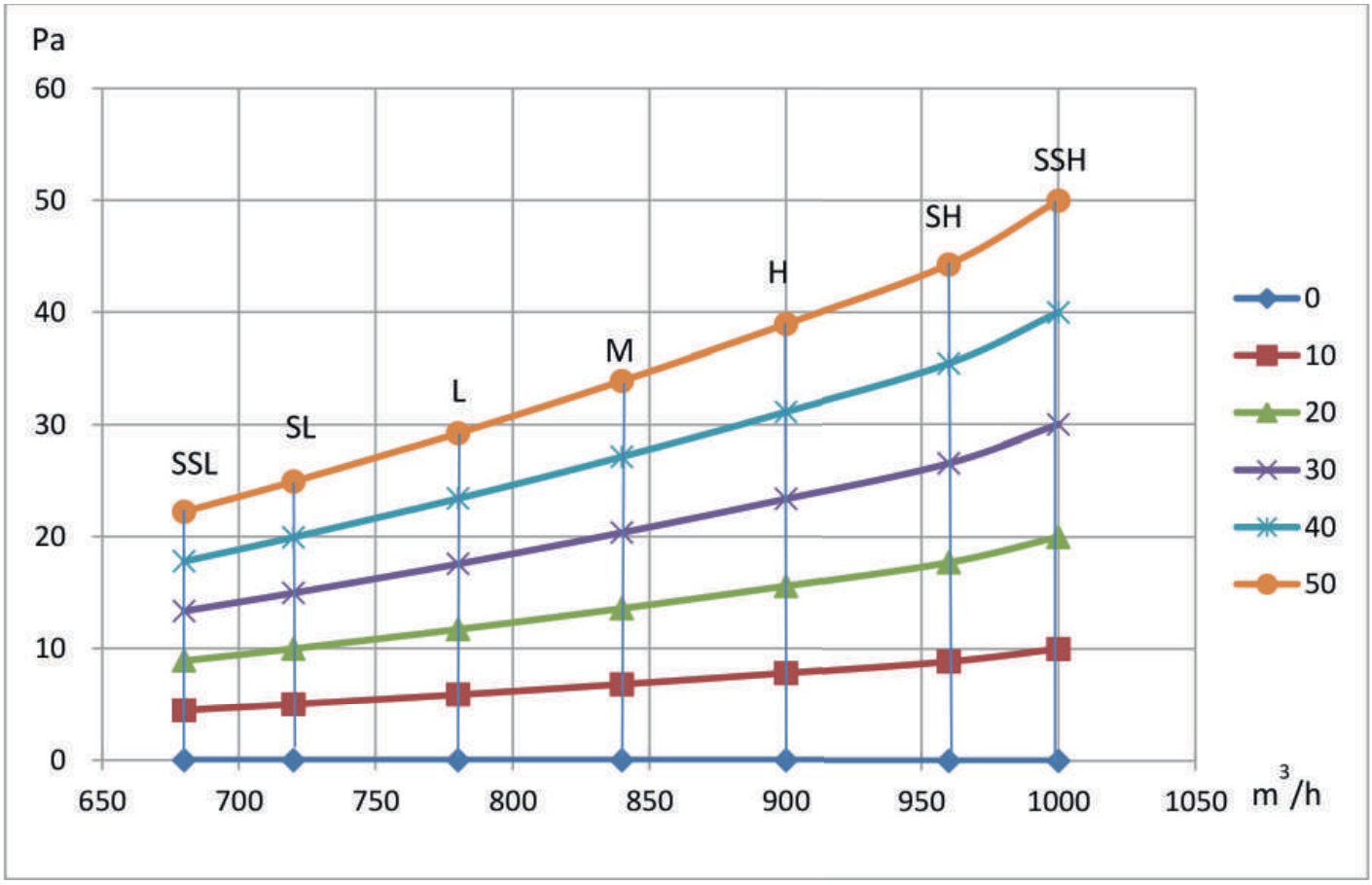


6.4 Modelos: MI2-56T2DHN1

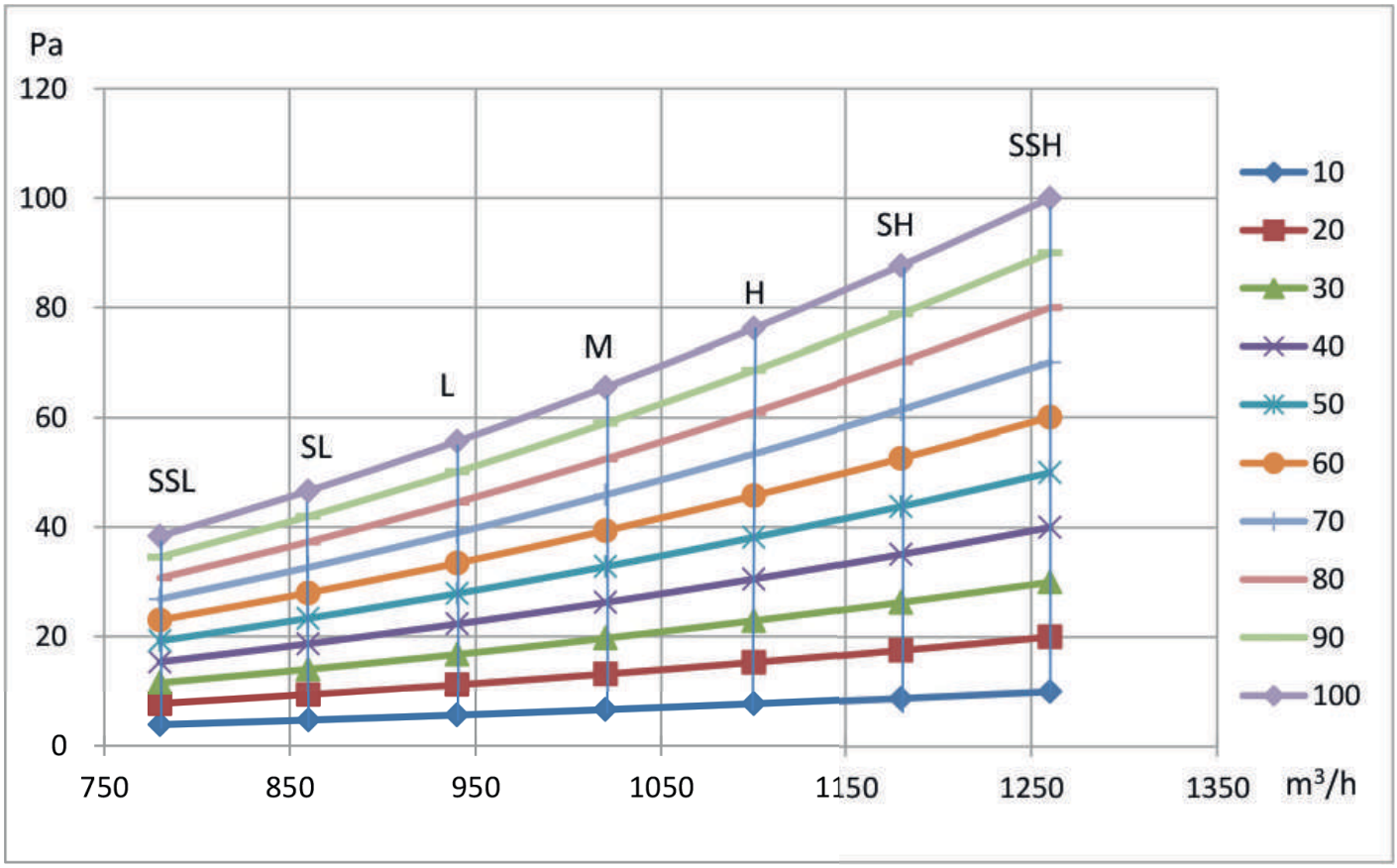


6. Curvas de Performance do Ventilador (cont.)

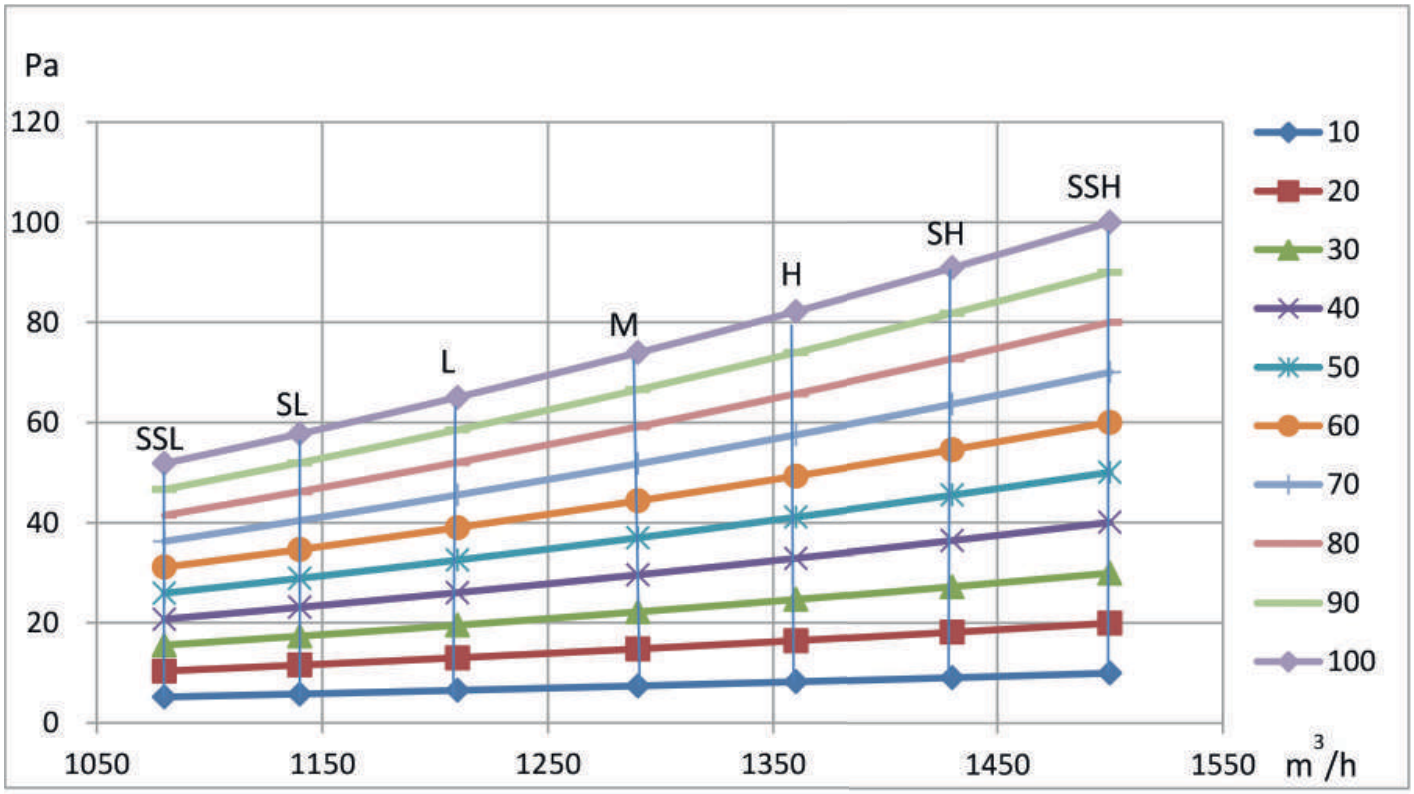
6.5 Modelos: MI2-71T2DHN1



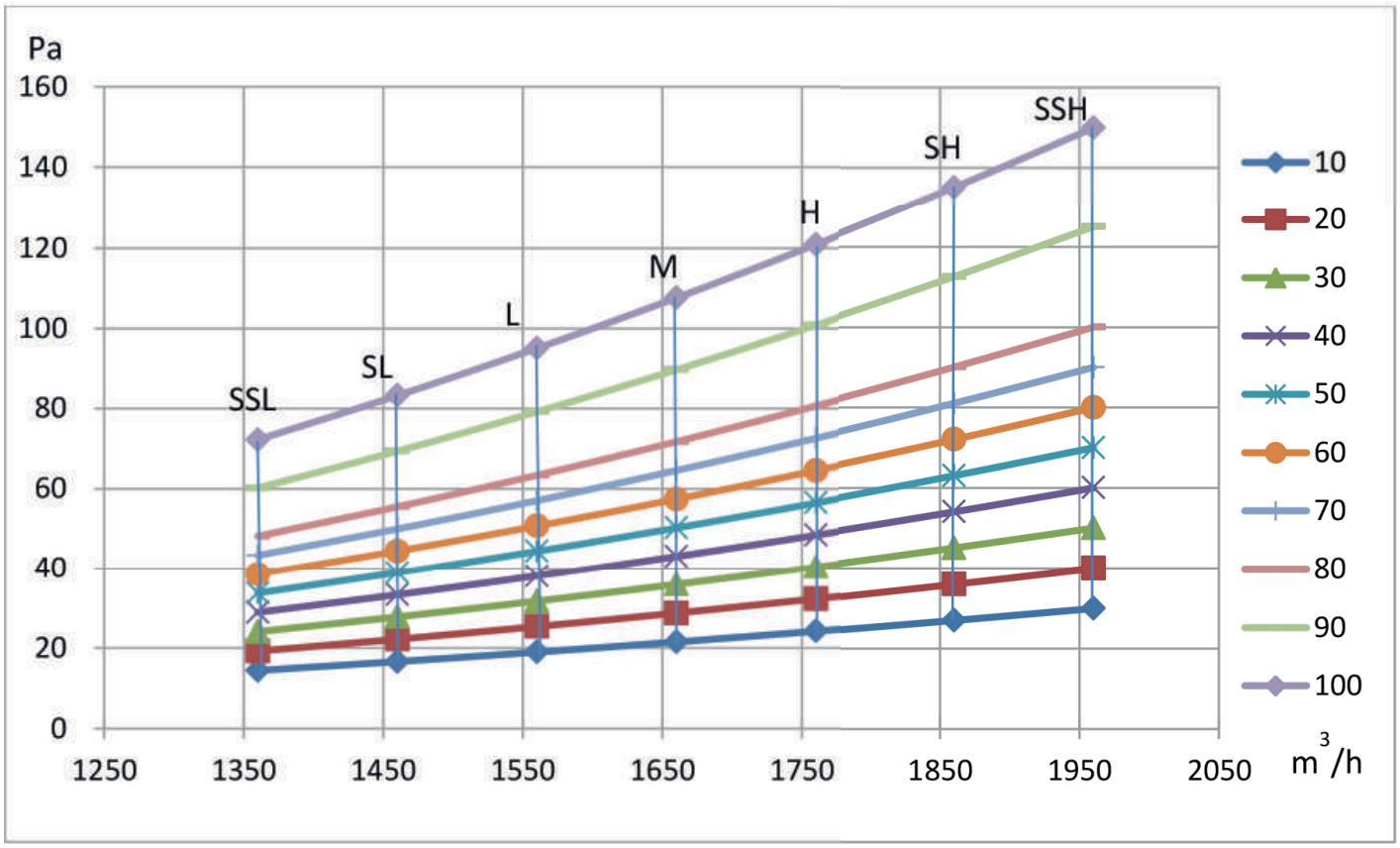
6.6 Modelos: MI2-80(90)T2DHN1



6.7 Modelos: MI2-112T2DHN1



6.8 Modelos: MI2-140T2DHN1



7. Tabelas de Capacidades

7.1. Tabela de Capacidade de Resfriamento

Capacidade (kW)	Temperatura externa do ar (°CDB)	Temperatura interna do ar(°C WB/DB)													
		14/20		16/23		18/26		19/27		20/28		22/30		24/32	
		CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
2.2	10.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.7	2.6	1.7	2.9	1.7
	12.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.7	2.6	1.7	2.8	1.6
	14.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.7	2.6	1.7	2.8	1.6
	16.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.7	2.6	1.7	2.8	1.6
	18.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.7	2.6	1.7	2.8	1.6
	20.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.7	2.6	1.7	2.7	1.5
	21.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.7	2.6	1.7	2.7	1.5
	23.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.7	2.5	1.6	2.7	1.5
	25.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.7	2.5	1.6	2.6	1.5
	27.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.7	2.5	1.6	2.6	1.5
	29.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.7	2.4	1.5	2.5	1.5
	31.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.7	2.4	1.5	2.5	1.5
	33.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.7	2.4	1.5	2.4	1.5
	35.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	**2.2**	1.6	2.3	1.7	2.3	1.5	2.4	1.5
	37.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.7	2.3	1.5	2.3	1.5
	39.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.2	1.6	2.3	1.5	2.3	1.5
	42.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.2	1.6	2.3	1.5	2.3	1.5
	44.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.2	1.6	2.3	1.5	2.3	1.5
	46.0	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.2	1.6	2.3	1.5	2.3	1.5
2.8	10.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	3.0	2.1	3.3	2.2	3.7	2.2
	12.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	3.0	2.1	3.3	2.2	3.6	2.1
	14.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	3.0	2.1	3.3	2.2	3.6	2.1
	16.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	3.0	2.1	3.3	2.2	3.5	2.1
	18.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	3.0	2.1	3.3	2.2	3.5	2.1
	20.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	3.0	2.1	3.3	2.2	3.4	2.1
	21.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	3.0	2.1	3.3	2.2	3.4	2.1
	23.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	3.0	2.1	3.3	2.1	3.4	2.1
	25.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	3.0	2.1	3.2	2.1	3.3	2.0
	27.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	3.0	2.1	3.2	2.1	3.3	2.0
	29.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	3.0	2.1	3.1	2.0	3.2	1.9
	31.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	3.0	2.1	3.1	2.0	3.2	1.9
	33.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	3.0	2.1	3.1	2.0	3.1	1.9
	35.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	**2.8**	2.1	2.9	2.0	3.0	2.0	3.1	1.9
	37.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	2.9	2.0	3.0	2.0	3.0	1.8
	39.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	2.9	2.0	3.0	2.1	3.0	1.9
	42.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	2.9	2.0	3.0	2.1	3.0	1.9
	44.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	2.9	2.0	3.0	2.1	3.0	1.9
	46.0	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	2.9	2.0	3.0	2.1	3.0	1.9

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

CS: Capacidade Sensível (kW) WB: Bulbo Úmido

Tabela continua na próxima página...

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

Capacidade (kW)	Temperatura externa do ar (°C DB)	Temperatura interna do ar(°C WB/DB)													
		14/20		16/23		18/26		19/27		20/28		22/30		24/32	
		CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
3.6	10.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.8	2.7	4.3	2.6	4.7	2.7
	12.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.8	2.7	4.3	2.6	4.7	2.7
	14.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.8	2.7	4.3	2.6	4.6	2.6
	16.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.8	2.7	4.3	2.6	4.5	2.6
	18.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.8	2.7	4.3	2.6	4.5	2.6
	20.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.8	2.7	4.3	2.6	4.4	2.5
	21.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.8	2.7	4.3	2.6	4.4	2.5
	23.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.8	2.7	4.1	2.5	4.3	2.4
	25.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.8	2.7	4.1	2.5	4.2	2.4
	27.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.8	2.7	4.0	2.4	4.2	2.4
	29.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.8	2.7	4.0	2.4	4.1	2.4
	31.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.8	2.7	4.2	2.8	4.1	2.4
	33.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.8	2.7	4.2	2.8	3.9	2.3
	35.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	**3.6**	2.6	3.8	2.7	4.2	2.8	3.9	2.3
	37.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.7	2.6	3.8	2.5	3.9	2.3
	39.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.7	2.6	3.8	2.5	3.8	2.3
	42.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.7	2.6	3.8	2.5	3.8	2.3
	44.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.7	2.6	3.8	2.5	3.8	2.3
	46.0	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.7	2.6	3.8	2.5	3.8	2.3
4.5	10.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.8	3.2	5.3	3.7	5.9	3.3
	12.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.8	3.2	5.3	3.7	5.9	3.3
	14.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.8	3.2	5.3	3.7	5.8	3.3
	16.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.8	3.2	5.3	3.7	5.6	3.2
	18.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.8	3.2	5.3	3.7	5.7	3.3
	20.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.8	3.2	5.3	3.7	5.7	3.3
	21.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.8	3.2	5.3	3.7	5.6	3.3
	23.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.8	3.2	5.3	3.7	5.5	3.2
	25.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.8	3.2	5.2	3.3	5.4	3.2
	27.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.8	3.2	5.1	3.2	5.2	3.0
	29.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.8	3.2	5.1	3.2	5.2	3.0
	31.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.8	3.2	5.0	3.1	5.1	2.9
	33.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.8	3.2	4.9	3.1	5.1	2.9
	35.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	**4.5**	3.2	4.8	3.2	4.8	3.0	5.0	2.9
	37.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.8	3.2	4.8	3.1	4.9	2.8
	39.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.6	3.1	4.7	3.1	4.8	2.8
	42.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.6	3.1	4.7	3.1	4.8	2.8
	44.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.6	3.1	4.7	3.1	4.8	2.8
	46.0	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.6	3.1	4.7	3.1	4.8	2.8

Tabela continua na próxima página...

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

CS: Capacidade Sensível (kW) WB: Bulbo Úmido

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

7. Tabelas de Capacidades (cont.)

7.1. Tabela de Capacidade de Resfriamento

Capacidade (kW)	Temperatura externa do ar (°C DB)	Temperatura interna do ar(°C WB/DB)													
		14/20		16/23		18/26		19/27		20/28		22/30		24/32	
		CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
5.6	10.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.9	3.8	6.6	3.9	7.3	3.9
	12.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.9	3.8	6.6	3.9	7.2	3.8
	14.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.9	3.8	6.6	3.9	7.1	3.8
	16.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.9	3.8	6.6	3.9	7.0	3.7
	18.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.9	3.8	6.6	3.9	6.8	3.7
	20.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.9	3.8	6.6	3.9	6.7	3.6
	21.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.9	3.8	6.6	3.9	6.6	3.6
	23.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.9	3.8	6.6	3.9	6.6	3.5
	25.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.9	3.8	6.6	3.9	6.5	3.5
	27.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.9	3.8	6.4	3.8	6.4	3.5
	29.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.9	3.8	6.3	3.8	6.4	3.6
	31.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.9	3.8	6.2	3.7	6.2	3.4
	33.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.9	3.8	6.2	3.7	6.2	3.4
	35.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	**5.6**	3.7	5.9	3.8	6.0	3.6	6.0	3.4
	37.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.9	3.8	5.9	3.5	6.0	3.4
	39.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.7	3.7	5.8	3.5	6.0	3.4
	42.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.7	3.7	5.8	3.5	6.0	3.4
	44.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.7	3.7	5.8	3.5	6.0	3.4
	46.0	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.7	3.7	5.8	3.5	6.0	3.4
7.1	10.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.5	4.8	8.4	4.9	9.2	5.0
	12.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.5	4.8	8.4	4.9	9.1	4.9
	14.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.5	4.8	8.4	4.9	9.0	4.9
	16.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.5	4.8	8.4	4.9	8.9	4.8
	18.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.5	4.8	8.4	4.9	8.7	4.7
	20.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.5	4.8	8.4	4.9	8.5	4.6
	21.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.5	4.8	8.4	4.9	8.4	4.5
	23.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.5	4.8	8.4	4.9	8.3	4.5
	25.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.5	4.8	8.4	4.9	8.2	4.4
	27.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.5	4.8	8.1	4.7	8.2	4.5
	29.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.5	4.8	8.0	4.7	8.1	4.5
	31.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.5	4.8	7.9	4.6	7.8	4.3
	33.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.5	4.8	7.8	4.6	7.8	4.3
	35.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	**7.1**	4.9	7.5	4.8	7.6	4.5	7.7	4.2
	37.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.4	4.8	7.5	4.5	7.6	4.3
	39.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.2	4.7	7.4	4.4	7.6	4.3
	42.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.2	4.7	7.4	4.4	7.6	4.3
	44.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.2	4.7	7.4	4.4	7.6	4.3
	46.0	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.2	4.7	7.4	4.4	7.6	4.3

Tabela continua na próxima página...

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

CS: Capacidade Sensível (kW) WB: Bulbo Úmido

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

Capacidade (kW)	Temperatura externa do ar (°C DB)	Temperatura interna do ar(°C WB/DB)													
		14/20		16/23		18/26		19/27		20/28		22/30		24/32	
		CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
8.0	10.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.4	5.4	9.4	5.5	10.4	5.6
	12.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.4	5.4	9.4	5.5	10.2	5.5
	14.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.4	5.4	9.4	5.5	10.2	5.5
	16.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.4	5.4	9.4	5.5	10.0	5.4
	18.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.4	5.4	9.4	5.5	9.8	5.3
	20.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.4	5.4	9.4	5.5	9.6	5.2
	21.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.4	5.4	9.4	5.5	9.4	5.1
	23.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.4	5.4	9.4	5.5	9.4	5.1
	25.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.4	5.4	9.4	5.5	9.3	5.0
	27.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.4	5.4	9.1	5.3	9.2	5.1
	29.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.4	5.5	9.0	5.3	9.1	5.0
	31.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.4	5.5	8.9	5.2	8.8	4.8
	33.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.4	5.5	8.8	5.2	8.8	4.8
	35.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	**8.0**	5.5	8.4	5.5	8.6	5.1	8.6	4.8
	37.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.3	5.4	8.4	5.0	8.6	4.9
	39.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.1	5.3	8.3	5.0	8.6	4.9
	42.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.1	5.3	8.3	5.0	8.6	4.9
	44.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.1	5.3	8.3	5.0	8.6	4.9
	46.0	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.1	5.3	8.3	5.0	8.6	4.9
9.0	10.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.6	6.5	10.6	6.6	11.7	6.6
	12.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.6	6.5	10.6	6.6	11.5	6.5
	14.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.6	6.5	10.6	6.6	11.4	6.4
	16.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.6	6.5	10.6	6.6	11.3	6.3
	18.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.6	6.5	10.6	6.6	11.0	6.3
	20.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.6	6.5	10.6	6.6	10.8	6.2
	21.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.6	6.5	10.6	6.6	10.6	6.1
	23.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.6	6.5	10.6	6.6	10.5	6.0
	25.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.6	6.5	10.6	6.6	10.4	6.0
	27.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.6	6.5	10.3	6.4	10.4	5.9
	29.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.6	6.5	10.1	6.2	10.3	5.8
	31.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.6	6.5	10.0	6.2	9.9	5.7
	33.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.6	6.5	9.9	6.1	9.9	5.7
	35.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	**9.0**	6.4	9.5	6.5	9.6	6.0	9.7	5.7
	37.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.3	6.3	9.5	5.9	9.6	5.8
	39.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.2	6.2	9.4	5.8	9.6	5.8
	42.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.2	6.2	9.4	5.8	9.6	5.8
	44.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.2	6.2	9.4	5.8	9.6	5.8
	46.0	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.2	6.2	9.4	5.8	9.6	5.8

Tabela continua na próxima página...

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

CS: Capacidade Sensível (kW) WB: Bulbo Úmido

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

7. Tabelas de Capacidades (cont.)

7.1. Tabela de Capacidade de Resfriamento

Capacidade (kW)	Temperatura externa do ar (°C DB)	Temperatura interna do ar(°C WB/DB)													
		14/20		16/23		18/26		19/27		20/28		22/30		24/32	
		CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
11.2	10.0	7.7	6.4	9.1	7.1	10.5	7.7	11.2	7.8	11.9	8.1	13.3	8.3	15.5	9.0
	12.0	7.7	6.4	9.1	7.1	10.5	7.7	11.2	7.8	11.9	8.1	13.3	8.3	14.4	8.4
	14.0	7.7	6.4	9.1	7.1	10.5	7.7	11.2	7.8	11.9	8.1	13.3	8.3	14.2	8.2
	16.0	7.7	6.4	9.1	7.1	10.5	7.7	11.2	7.8	11.9	8.1	13.3	8.3	14.1	8.2
	18.0	7.7	6.4	9.1	7.1	10.5	7.7	11.2	7.8	11.9	8.1	13.3	8.3	14.0	8.1
	20.0	7.7	6.4	9.1	7.1	10.5	7.7	11.2	7.8	11.9	8.1	13.3	8.3	13.9	8.1
	21.0	7.7	6.4	9.1	7.1	10.5	7.7	11.2	7.8	11.9	8.1	13.3	8.3	13.8	8.0
	23.0	7.7	6.4	9.1	7.1	10.5	7.7	11.2	7.8	11.9	8.1	13.1	8.1	13.7	7.9
	25.0	7.7	6.4	9.1	7.1	10.5	7.7	11.2	7.8	11.9	8.1	13.0	8.1	13.6	7.9
	27.0	7.7	6.4	9.1	7.1	10.5	7.7	11.2	7.8	11.9	8.1	12.9	8.0	13.4	7.8
	29.0	7.7	6.4	9.1	7.1	10.5	7.7	11.2	7.8	11.9	8.1	12.8	7.9	13.3	7.9
	31.0	7.7	6.4	9.1	7.1	10.5	7.7	11.2	7.8	11.9	8.1	12.7	7.8	12.8	7.5
	33.0	7.7	6.4	9.1	7.1	10.5	7.7	11.2	7.8	11.9	8.1	12.5	7.8	12.5	7.4
	35.0	7.7	6.4	9.1	7.1	10.5	7.7	**11.2**	7.8	11.8	8.0	12.4	7.7	12.3	7.3
	37.0	7.7	6.4	9.1	7.1	10.5	7.7	11.2	7.8	11.6	7.9	12.3	7.6	12.1	7.1
	39.0	7.7	6.4	9.1	7.1	10.5	7.7	11.2	7.8	11.4	7.8	12.2	7.6	11.9	7.1
	42.0	7.7	6.6	9.1	7.2	10.4	7.8	11.2	8.0	11.4	7.8	11.6	7.2	12.0	7.2
	44.0	7.7	6.6	9.1	7.2	10.4	7.8	11.2	8.0	11.4	7.8	11.6	7.2	12.0	7.2
	46.0	7.7	6.6	9.1	7.2	10.4	7.8	11.2	8.0	11.4	7.8	11.6	7.2	12.0	7.2
14.0	10.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.8	9.8	16.7	10.2	18.2	10.2
	12.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.8	9.8	16.7	10.2	17.9	10.0
	14.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.8	9.8	16.7	10.2	17.8	10.0
	16.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.8	9.8	16.7	10.2	17.5	9.8
	18.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.8	9.8	16.7	10.2	17.1	9.6
	20.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.8	9.8	16.7	10.2	16.8	9.4
	21.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.8	9.8	16.7	10.2	16.5	9.3
	23.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.8	9.8	16.4	10.2	16.4	9.2
	25.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.8	9.8	16.2	10.1	16.2	9.1
	27.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.8	9.8	16.1	10.0	16.1	9.2
	29.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.8	9.8	16.0	9.9	16.0	9.1
	31.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.8	9.8	15.8	9.8	15.4	8.8
	33.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.8	9.8	15.7	9.7	15.4	8.8
	35.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	**14.0**	9.8	14.7	9.7	15.1	9.4	15.1	8.8
	37.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.6	9.6	15.1	9.4	15.0	8.7
	39.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.3	9.4	14.6	9.2	15.0	8.8
	42.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.3	9.4	14.6	9.2	15.0	8.8
	44.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.3	9.4	14.6	9.2	15.0	8.8
	46.0	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.3	9.4	14.6	9.2	15.0	8.8

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

CS: Capacidade Sensível (kW) WB: Bulbo Úmido

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

7.2. Tabela de Capacidade de Aquecimento

Capacidade (kW)	Temperatura externa do ar (°C)		Temperatura interna do ar(°C DB)					
			16	18	20	21	22	24
			CT	CT	CT	CT	CT	CT
	WB	DB	kW	kW	kW	kW	kW	kW
2.2	-20	-19.8	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
	-19	-18.8	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56
	-17	-16.7	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64
	-15	-14.7	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69
	-13.00	-12.60	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79
	-11.00	-10.50	1.82	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
	-10.00	-9.50	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
	-9.10	-8.50	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95
	-7.60	-7.00	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
	-5.60	-5.00	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05
	-3.70	-3.00	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16
	-0.70	0.00	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31	2.18
	2.20	3.00	2.44	2.44	2.44	2.44	2.39	2.18
	4.10	5.00	2.52	2.52	2.52	2.52	2.39	2.18
	6.00	7.00	2.60	2.60	**2.60**	2.52	2.39	2.18
	7.90	9.00	2.68	2.68	2.60	2.52	2.39	2.18
	9.80	11.00	2.76	2.76	2.60	2.52	2.39	2.18
	11.80	13.00	2.86	2.81	2.60	2.52	2.39	2.18
	13.70	15.00	2.94	2.81	2.60	2.52	2.39	2.18
2.8	-20	-19.8	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79
	-19	-18.8	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92
	-17	-16.7	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02
	-15	-14.7	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02
	-13.00	-12.60	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14
	-11.00	-10.50	2.24	2.24	2.24	2.24	2.24	2.24
	-10.00	-9.50	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34
	-9.10	-8.50	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
	-7.60	-7.00	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43
	-5.60	-5.00	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53
	-3.70	-3.00	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66
	-0.70	0.00	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.69
	2.20	3.00	3.01	3.01	3.01	3.01	2.94	2.69
	4.10	5.00	3.10	3.10	3.10	3.10	2.94	2.69
	6.00	7.00	3.20	3.20	**3.20**	3.10	2.94	2.69
	7.90	9.00	3.30	3.30	3.20	3.10	2.94	2.69
	9.80	11.00	3.39	3.39	3.20	3.10	2.94	2.69
	11.80	13.00	3.52	3.46	3.20	3.10	2.94	2.69
	13.70	15.00	3.62	3.46	3.20	3.10	2.94	2.69

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

Tabela continua na próxima página...

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

7. Tabelas de Capacidades (cont.)

7.2. Tabela de Capacidade de Aquecimento

Capacidade (kW)	Temperatura externa do ar (°C)		Temperatura interna do ar(°C DB)					
			16	18	20	21	22	24
			CT	CT	CT	CT	CT	CT
	WB	DB	kW	kW	kW	kW	kW	kW
3.6	-20	-19.8	2.24	2.24	2.24	2.24	2.24	2.24
	-19	-18.8	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
	-17	-16.7	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52
	-15	-14.7	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60
	-13.00	-12.60	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68
	-11.00	-10.50	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
	-10.00	-9.50	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92
	-9.10	-8.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	-7.60	-7.00	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04
	-5.60	-5.00	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
	-3.70	-3.00	3.32	3.32	3.32	3.32	3.32	3.32
	-0.70	0.00	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.36
	2.20	3.00	3.76	3.76	3.76	3.76	3.68	3.36
	4.10	5.00	3.88	3.88	3.88	3.88	3.68	3.36
	6.00	7.00	4.00	4.00	**4.00**	3.88	3.68	3.36
	7.90	9.00	4.12	4.12	4.00	3.88	3.68	3.36
	9.80	11.00	4.24	4.24	4.00	3.88	3.68	3.36
	11.80	13.00	4.40	4.32	4.00	3.88	3.68	3.36
	13.70	15.00	4.52	4.32	4.00	3.88	3.68	3.36
4.5	-20	-19.8	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
	-19	-18.8	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	-17	-16.7	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
	-15	-14.7	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25
	-13.00	-12.60	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
	-11.00	-10.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	-10.00	-9.50	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65
	-9.10	-8.50	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
	-7.60	-7.00	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80
	-5.60	-5.00	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95
	-3.70	-3.00	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15
	-0.70	0.00	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.20
	2.20	3.00	4.70	4.70	4.70	4.70	4.60	4.20
	4.10	5.00	4.85	4.85	4.85	4.85	4.60	4.20
	6.00	7.00	5.00	5.00	**5.00**	4.85	4.60	4.20
	7.90	9.00	5.15	5.15	5.00	4.85	4.60	4.20
	9.80	11.00	5.30	5.30	5.00	4.85	4.60	4.20
	11.80	13.00	5.50	5.40	5.00	4.85	4.60	4.20
	13.70	15.00	5.65	5.40	5.00	4.85	4.60	4.20

Tabela continua na próxima página...

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

Capacidade (kW)	Temperatura externa do ar (°C)		Temperatura interna do ar(°C DB)					
			16	18	20	21	22	24
			CT	CT	CT	CT	CT	CT
	WB	DB	kW	kW	kW	kW	kW	kW
5.6	-20	-19.8	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53
	-19	-18.8	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78
	-17	-16.7	3.97	3.97	3.97	3.97	3.97	3.97
	-15	-14.7	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
	-13.00	-12.60	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22
	-11.00	-10.50	4.41	4.41	4.41	4.41	4.41	4.41
	-10.00	-9.50	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60
	-9.10	-8.50	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73
	-7.60	-7.00	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79
	-5.60	-5.00	4.98	4.98	4.98	4.98	4.98	4.98
	-3.70	-3.00	5.23	5.23	5.23	5.23	5.23	5.23
	-0.70	0.00	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61	5.29
	2.20	3.00	5.92	5.92	5.92	5.92	5.8	5.29
	4.10	5.00	6.11	6.11	6.11	6.11	5.8	5.29
	6.00	7.00	6.30	6.30	**6.30**	6.11	5.8	5.29
	7.90	9.00	6.49	6.49	6.3	6.11	5.8	5.29
	9.80	11.00	6.68	6.68	6.3	6.11	5.8	5.29
	11.80	13.00	6.93	6.8	6.3	6.11	5.8	5.29
	13.70	15.00	7.12	6.8	6.3	6.11	5.8	5.29
7.1	-20	-19.8	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48
	-19	-18.8	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80
	-17	-16.7	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04
	-15	-14.7	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20
	-13.00	-12.60	5.36	5.36	5.36	5.36	5.36	5.36
	-11.00	-10.50	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60
	-10.00	-9.50	5.84	5.84	5.84	5.84	5.84	5.84
	-9.10	-8.50	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	-7.60	-7.00	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08
	-5.60	-5.00	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32
	-3.70	-3.00	6.64	6.64	6.64	6.64	6.64	6.64
	-0.70	0.00	7.12	7.12	7.12	7.12	7.12	6.72
	2.20	3.00	7.52	7.52	7.52	7.52	7.36	6.72
	4.10	5.00	7.76	7.76	7.76	7.76	7.36	6.72
	6.00	7.00	8.00	8.00	**8.00**	7.76	7.36	6.72
	7.90	9.00	8.24	8.24	8.00	7.76	7.36	6.72
	9.80	11.00	8.48	8.48	8.00	7.76	7.36	6.72
	11.80	13.00	8.8	8.64	8.00	7.76	7.36	6.72
	13.70	15.00	9.04	8.64	8.00	7.76	7.36	6.72

Tabela continua na próxima página...

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

7. Tabelas de Capacidades (cont.)

7.2. Tabela de Capacidade de Aquecimento

Capacidade (kW)	Temperatura externa do ar (°C)		Temperatura interna do ar(°C DB)					
			16	18	20	21	22	24
			CT	CT	CT	CT	CT	CT
	WB	DB	kW	kW	kW	kW	kW	kW
8.0	-20	-19.8	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04
	-19	-18.8	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40
	-17	-16.7	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67
	-15	-14.7	5.85	5.85	5.85	5.85	5.85	5.85
	-13.00	-12.60	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03
	-11.00	-10.50	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
	-10.00	-9.50	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57
	-9.10	-8.50	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75
	-7.60	-7.00	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84
	-5.60	-5.00	7.11	7.11	7.11	7.11	7.11	7.11
	-3.70	-3.00	7.47	7.47	7.47	7.47	7.47	7.47
	-0.70	0.00	8.01	8.01	8.01	8.01	8.01	7.56
	2.20	3.00	8.46	8.46	8.46	8.46	8.28	7.56
	4.10	5.00	8.73	8.73	8.73	8.73	8.28	7.56
	6.00	7.00	9.00	9.00	**9.00**	8.73	8.28	7.56
	7.90	9.00	9.27	9.27	9.00	8.73	8.28	7.56
	9.80	11.00	9.54	9.54	9.00	8.73	8.28	7.56
	11.80	13.00	9.9	9.72	9.00	8.73	8.28	7.56
	13.70	15.00	10.17	9.72	9.00	8.73	8.28	7.56
9.0	-20	-19.8	5.60	5.04	5.60	5.60	5.60	5.60
	-19	-18.8	6.00	5.40	6.00	6.00	6.00	6.00
	-17	-16.7	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
	-15	-14.7	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50
	-13.00	-12.60	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70
	-11.00	-10.50	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	-10.00	-9.50	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30
	-9.10	-8.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
	-7.60	-7.00	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60
	-5.60	-5.00	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90
	-3.70	-3.00	8.30	8.30	8.30	8.30	8.30	8.30
	-0.70	0.00	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.40
	2.20	3.00	9.40	9.40	9.40	9.40	9.20	8.40
	4.10	5.00	9.70	9.70	9.70	9.70	9.20	8.40
	6.00	7.00	10.0	10.0	**10.0**	9.70	9.20	8.40
	7.90	9.00	10.3	10.3	10.0	9.70	9.20	8.40
	9.80	11.00	10.6	10.6	10.0	9.70	9.20	8.40
	11.80	13.00	11.0	10.8	10.0	9.70	9.20	8.40
	13.70	15.00	11.3	10.8	10.0	9.70	9.20	8.40

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

Tabela continua na próxima página...

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

Capacidade (kW)	Temperatura externa do ar (°C)		Temperatura interna do ar(°C DB)					
			16	18	20	21	22	24
			CT	CT	CT	CT	CT	CT
	WB	DB	kW	kW	kW	kW	kW	kW
11.2	-20	-19.8	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	-19	-18.8	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
	-17	-16.7	7.88	7.88	7.88	7.88	7.88	7.88
	-15	-14.7	8.13	8.13	8.13	8.13	8.13	8.13
	-13.00	-12.60	8.38	8.38	8.38	8.38	8.38	8.38
	-11.00	-10.50	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75
	-10.00	-9.50	9.13	9.13	9.13	9.13	9.13	9.13
	-9.10	-8.50	9.38	9.38	9.38	9.38	9.38	9.38
	-7.60	-7.00	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50
	-5.60	-5.00	9.88	9.88	9.88	9.88	9.88	9.88
	-3.70	-3.00	10.38	10.38	10.38	10.38	10.38	10.38
	-0.70	0.00	11.13	11.13	11.13	11.13	11.13	10.5
	2.20	3.00	11.75	11.75	11.75	11.75	11.5	10.5
	4.10	5.00	12.13	12.13	12.13	12.13	11.5	10.5
	6.00	7.00	12.5	12.5	**12.5**	12.13	11.5	10.5
	7.90	9.00	12.88	12.88	12.5	12.13	11.5	10.5
	9.80	11.00	13.25	13.25	12.5	12.13	11.5	10.5
	11.80	13.00	13.75	13.5	12.5	12.13	11.5	10.5
	13.70	15.00	14.13	13.5	12.5	12.13	11.5	10.5
14.0	-20	-19.8	8.68	8.68	8.68	8.68	8.68	8.68
	-19	-18.8	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30
	-17	-16.7	9.77	9.77	9.77	9.77	9.77	9.77
	-15	-14.7	10.08	10.08	10.08	10.08	10.08	10.08
	-13.00	-12.60	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4
	-11.00	-10.50	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9
	-10.00	-9.50	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3
	-9.10	-8.50	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
	-7.60	-7.00	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8
	-5.60	-5.00	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3
	-3.70	-3.00	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9
	-0.70	0.00	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.0
	2.20	3.00	14.6	14.6	14.6	14.6	14.3	13.0
	4.10	5.00	15.0	15.0	15.0	15.0	14.3	13.0
	6.00	7.00	15.5	15.5	**15.5**	15.0	14.3	13.0
	7.90	9.00	16.0	16.0	15.5	15.0	14.3	13.0
	9.80	11.00	16.4	16.4	15.5	15.0	14.3	13.0
	11.80	13.00	17.1	16.7	15.5	15.0	14.3	13.0
	13.70	15.00	17.5	16.7	15.5	15.0	14.3	13.0

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

8. Características Elétricas

Nome do modelo	Fornecimento de energia						Motor do ventilador interno	
	Hz	Volts	Min. volts	Max. volts	MCA	MAF	Velocidade de saída do motor (kW)	CTA
MI2-22T2DHN1	50/60	220-240	198	264	0.74	15	0.03	0.59
MI2-28T2DHN1	50/60	220-240	198	264	0.74	15	0.03	0.59
MI2-36T2DHN1	50/60	220-240	198	264	0.77	15	0.03	0.62
MI2-45T2DHN1	50/60	220-240	198	264	1	15	0.03	0.80
MI2-56T2DHN1	50/60	220-240	198	264	1	15	0.03	0.80
MI2-71T2DHN1	50/60	220-240	198	264	1.1	15	0.06	0.88
MI2-80T2DHN1	50/60	220-240	198	264	1.3	15	0.15	1.04
MI2-90T2DHN1	50/60	220-240	198	264	1.3	15	0.15	1.04
MI2-112T2DHN1	50/60	220-240	198	264	1.5	15	0.15	1.20
MI2-140T2DHN1	50/60	220-240	198	264	2.6	15	0.24	2.08

Abreviações:

MAC: Mínimo Ampere por Circuito

MAF: Máximo Ampere por Fusível

CTA: Carga Total de Amperes

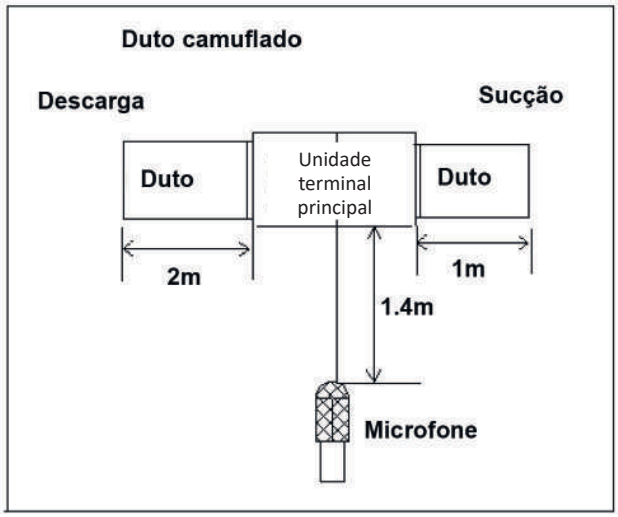
9. Níveis de Ruído

9.1. Visão Geral

Tabela 9.1: Nível de pressão Sonora do Duto de Pressão Estática Média[1]

Nome do modelo	Nível de pressão sonora dB(A)						
	SSH	SH	H	M	L	SL	SSL
MI2-22T2DHN1	32	31	29	28	26	25	23
MI2-28T2DHN1	32	31	29	28	26	25	23
MI2-36T2DHN1	33	32	31	30	28	27	25
MI2-45T2DHN1	36	34	32	31	29	27	25
MI2-56T2DHN1	36	34	33	32	30	29	28
MI2-71T2DHN1	37	35	33	32	30	29	28
MI2-80T2DHN1	37	35	34	33	31	29	28
MI2-90T2DHN1	37	35	34	33	31	29	28
MI2-112T2DHN1	39	38	38	37	35	34	33
MI2-140T2DHN1	41	39	38	37	36	35	33

Figura 9.1: Medição do nível de pressão Sonora do Duto de Pressão Estática Média



Nota:

1. O nível de pressão Sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão Sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.

9.2. Níveis Banda de Oitava

Figura 9.2: MI2-22(28)T2DHN1 níveis banda de oitava

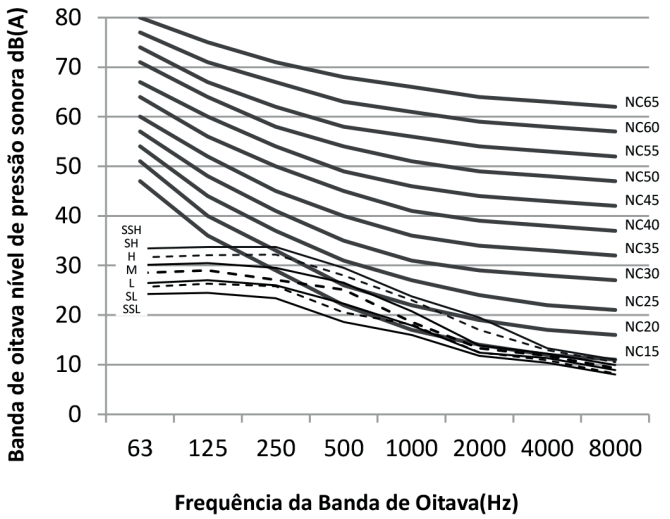
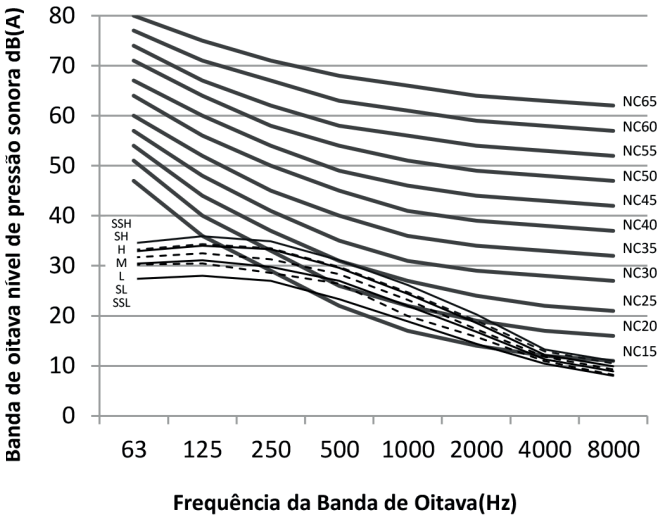


Figura 9.3: MI2-36T2DHN1 níveis banda de oitava



9.2. Níveis Banda de Oitava (cont.)

Figura 9.4: MI2-45T2DHN1 níveis banda de oitava

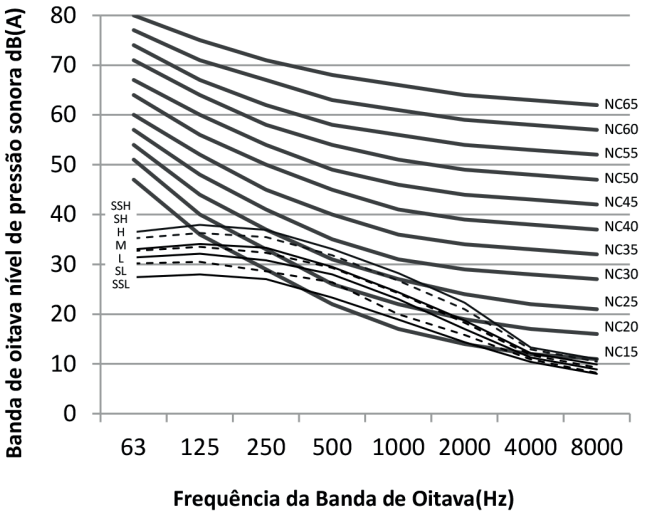


Figura 9.5: MI2-56T2DHN1 níveis banda de oitava

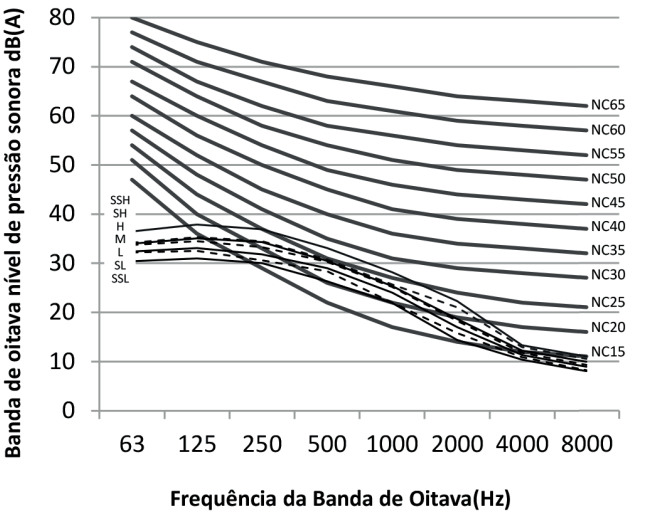


Figura 9.6: MI2-71T2DHN1 níveis banda de oitava

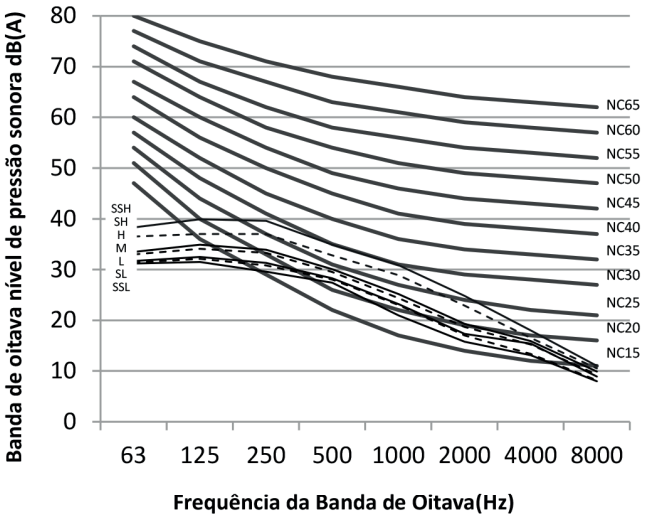


Figura 9.7: MI2-80(90)T2DHN1 níveis banda de oitava

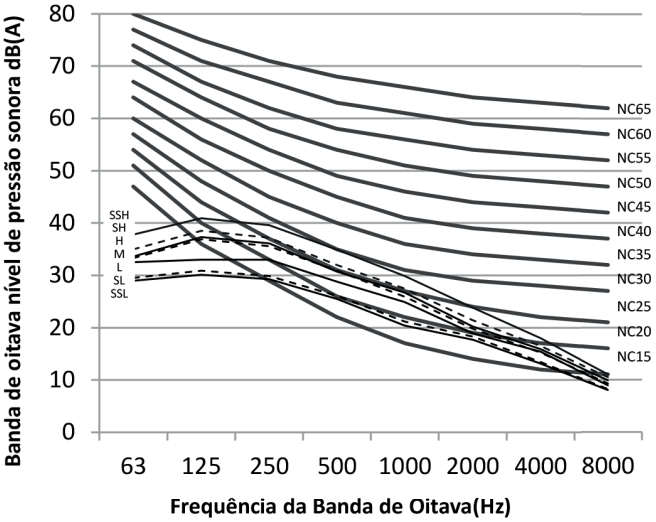


Figura 9.8: MI2-112T2DHN1 níveis banda de oitava

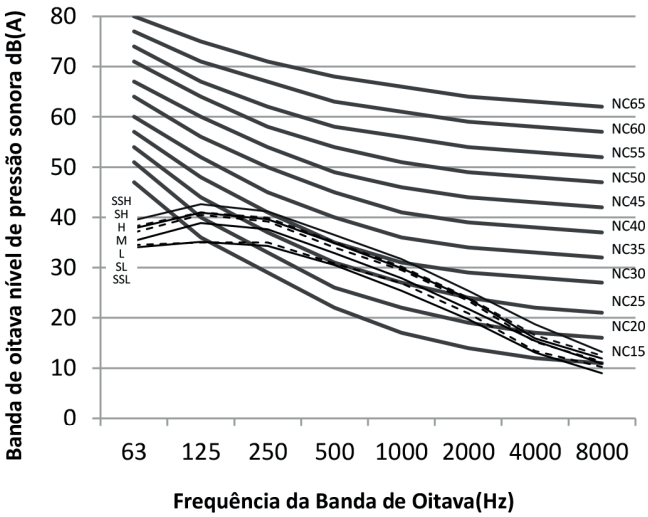
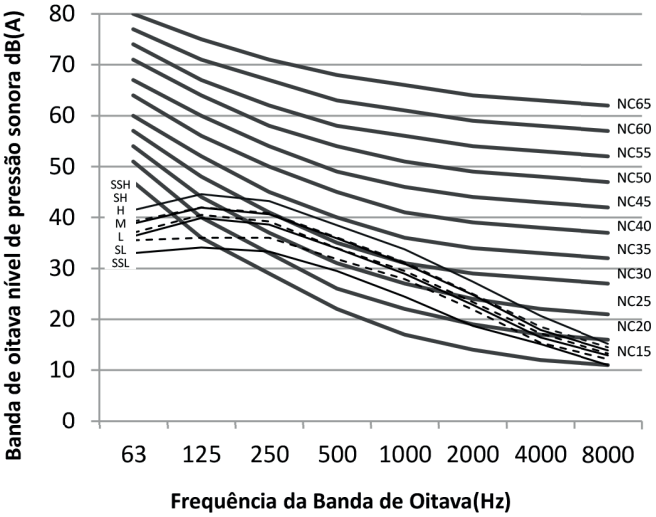
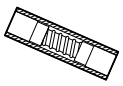


Figura 9.9: MI2-140T2DHN1 níveis banda de oitava

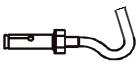


10. Acessórios

Verifique se o condicionador de ar inclui os seguintes acessórios.

Nome	Aparência	Quantidade	Função
1. Manual de instalação da unidade terminal		1	Este manual
2. Tubulação de isolamento		2	Para isolamento das conexões da tubulação
3. Mangueira de descarga de água		1	Conecte a saída de drenagem da unidade terminal à tubulação de água de PVC.
4. Braçadeira para tubos de descarga de água		1	Para fixar a mangueira de descarga de água com firmeza à saída de drenagem da unidade terminal.
5. Porcas de bronze		1	Para uso nos trabalhos de instalação da tubulação de conexão
6. Espuma		1	Incluída apenas nos modelos 80-140
7. Receptor de sinal com display		1	Recebe sinais remotos
8. Cabo de conexão		1	Conecta o controle com fio

Acessórios que devem ser comprados localmente

Código	Nome	Aparência	Dimensões	Quantidade	Observação
1	Tubo de cobre		Escolha e compre tubos de cobre que correspondam ao comprimento e tamanho calculado para o modelo selecionado no manual de instalação da unidade central e seus requisitos reais de projeto.	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Use para conectar a tubulação interna de refrigerante.
2	Tubo de PVC para descarga de água		Diâmetro interno, 25 mm.	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Use para a descarga da água condensada da unidade terminal.
3	Isolamento para tubulação		O diâmetro interno depende do diâmetro da tubulação de cobre e PVC. A espessura do isolamento deve ser de 10 mm ou mais. Aumente a espessura do isolamento (20 mm ou mais) quando a temperatura exceder 30°C ou quando a umidade exceder RH80%.	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Protege a tubulação de condensação.
4	Âncora de gancho de expansão		M10	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Para instalação da unidade terminal.
5	Gancho de montagem		M10	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Para instalação da unidade terminal.
6	Fixador		Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Fixador para fio de conexão

Duto de Média-Alta Pressão Estática



Unidade Terminal - Características							
Modelos	Códigos UTs	Bomba de dreno		Filtro padrão	Saída de sinal 220V*	Entrada ON/OFF**	Tomada de Ar Externo
		S / N	Altura manométrica (mmca)				
Duto de Média-Alta Pressão Estática	MI2-22T2DHN1(A)	Sim	750	Sim	Sim	Sim	Não
	MI2-28T2DHN1(A)						
	MI2-36T2DHN1(A)						
	MI2-45T2DHN1(A)						
	MI2-56T2DHN1(A)						
	MI2-71T2DHN1(A)						
	MI2-90T2DHN1(A)						
	MI2-112T2DHN1(A)						
	MI2-140T2DHN1(A)						
	MI2-160T2DHN1(A)						

** Acionado quando a Unidade Terminal está em operação.*

*** Contato seco (sem tensão) para intertravamento com dispositivos externos, por exemplo, com chave de cartão de hotel.*

1. Especificações

1.1 Modelos: MI2-22(28,36)T2DHN1(A)

Modelo			MI2-22T2DHN1(A)	MI2-28T2DHN1(A)	MI2-36T2DHN1(A)
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V, 50/60Hz		
Refrigeração[1]	Capacidade	kW	2,2	2,8	3,6
		kBtu/h	7,5	9,6	12,3
	Entrada	W	45	45	45
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	2,6	3,2	4,0
		kBtu/h	8,2	10,9	13,6
	Entrada	W	45	45	45
Motor Ventilador	Modelo		ZKSP-30-8-3L	ZKSP-30-8-3L	ZKSP-30-8-3L
	Tipo		Motor DC		
	Marca		Pansonic/ Welling		Nidec/Welling/Match-Well
	Velocidade (H/M/L)	r/min	1034/972/908/852/802/753/708		
Serpentina	Número de Filas		2	2	2
	Passo do Tubo (a) × Passo da Fila (b)	mm	21×13,37	21×13,37	21×13,37
	Espaçamento Aleta	mm	1,5	1,5	1,5
	Tipo da aleta		Alumínio hidrofólico		
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Ø9,53 ranhura interna		
	Dimensão (PxAxL)	mm	515×147×26,74	515×147×26,74	515×147×26,74
	Número de Circuitos		4	4	4
Vazão de ar[3]		m^3/h	580/540/500/460/430/400/370		
Pressão estática nominal[4] (Limites de operação)		Pa	10 (10~80)		
Nível de Ruído[5]		dB(A)	33/32/31/30/28/27/25		
Unidade Terminal	Dimensão sem embalagem (L×A×P)[6]	mm	780x210x500		
	Dimensão com embalagem (L×A×P)	mm	870×285×525		
	Peso Líquido / Bruto	kg	18/21		
Fluido Refrigerante			R410A		
Válvula de expansão		Tipo	Válvula de Expansão Eletrônica (EXV)		
		Modelo	D20MISZ-1R(L)		
Pressão de Projeto (A/B)		MPa	4,4/2,6		
Conexões de Tubulações	Líquido / Gás	mm (in)	Ø6,35 (Ø1/4)/Ø12,7 (Ø1/2)		
	Dreno	mm	Ø25 Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. Faixa de pressão estática externa de operação estável. (Nota: definir a pressão estática externa fora da faixa de pressão estática ideal da unidade pode levar a níveis de ruído mais elevados e taxa de fluxo de ar mais baixa. Para obter a faixa de pressão estática externa ideal, consulte o manual de instalação da unidade.)
5. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
6. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1. Especificações (cont.)

1.2 Modelos: MI2-45(56,71)T2DHN1(A)

Modelo			MI2-45T2DHN1(A)	MI2-56T2DHN1(A)	MI2-71T2DHN1(A)
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V, 50/60Hz		
Refrigeração[1]	Capacidade	kW	4,5	5,6	7,1
		kBtu/h	15,4	19,1	24,2
	Entrada	W	97	97	103
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	5	6,3	8
		kBtu/h	17,1	21,5	27,3
	Entrada	W	97	97	103
Motor Ventilador	Modelo		WZDK150-38GS	WZDK150-38GS	ZKFP-150-8-1
	Tipo		Motor DC		
	Marca		Nidec/Yongan		
	Velocidade (H/M/L)	r/min	963/912/856/801 747/696/644	1008/955/905/849 800/743/690	909/869/826/780/ 30/689/646
Serpentina	Número de Filas		4	4	4
	Passo do Tubo (a) × Passo da Fila (b)	mm	21×13,37	21×13,37	21×13,37
	Espaçamento Aleta	mm	1,5	1,5	1,5
	Tipo da aleta		Alumínio hidrofólico		
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Ø7 ranhura interna		
	Dimensão (PxAxL)	mm	733×252×26,74	733×252×26,74	733×252×26,74
	Número de Circuitos		6	6	6
Vazão de ar[3]		m^3/h	910 /850/790/730 670/610/550	1000/945/885/825 765/705/635	910 /850/790/730 670/610/550
Pressão estática nominal[4] (Limites de operação)		Pa	40 (30~150)		
Nível de Ruído[5]		dB(A)	38/36/35/34/32/30/28	39/38/37/35/33/31/29	38/36/35/34/32/30/28
Unidade Terminal	Dimensão sem embalagem (L×A×P)[6]	mm	1010x270x635		1230×270×775
	Dimensão com embalagem (L×A×P)	mm	1145x355x705		1355×350×795
	Peso Líquido / Bruto	kg	29/34		36,5/44,5
Fluido Refrigerante			R410A		
Válvula de expansão		Tipo	Válvula de Expansão Eletrônica (EXV)		
		Modelo	D20MISZ-1R(L)		
Pressão de Projeto (A/B)		MPa	4,4/2,6		
Conexões de Tubulações	Líquido / Gás	mm (in)	Ø6,35 (Ø1/4)/Ø12,7 (Ø1/2)	Ø9,53 (Ø3/8)/Ø15,9 (Ø5/8)	
	Dreno	mm	Ø25 Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. Faixa de pressão estática externa de operação estável. (Nota: definir a pressão estática externa fora da faixa de pressão estática ideal da unidade pode levar a níveis de ruído mais elevados e taxa de fluxo de ar mais baixa. Para obter a faixa de pressão estática externa ideal, consulte o manual de instalação da unidade.)
5. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
6. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1.3 Modelos: MI2-90(112,140,160)T2DHN1(A)

Modelo			MI2-90T2DHN1(A)	MI2-112T2DHN1(A)	MI2-140T2DHN1(A)	MI2-160T2DHN1(A)
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V, 50/60Hz			
Refrigeração[1]	Capacidade	kW	9	11,2	14	16,0
		kBtu/h	30,7	38,2	47,8	54,6
	Entrada	W	150	205	260	250
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	10	12,5	15,5	18,0
		kBtu/h	34,1	42,7	52,9	61,4
	Entrada	W	150	205	260	250
Motor Ventilador	Modelo		ZKFP-150-8-12	ZKFP-240-8-1	ZKFP-240-8-1	-
	Tipo		Motor DC			
	Marca		Nidec/Welling/Match-Well			-
	Velocidade (H/M/L)	r/min	1034/972/915/853/795/732/684	1001/961/916/867/813/765/722	1120/1081/1041/998/956/910/860	1020/950/900/860/810/750/690
Serpentina	Número de Filas		4			
	Passo do Tubo (a) × Passo da Fila (b)	mm	21×13,37			
	Espaçamento Aleta	mm	1,5			
	Tipo da aleta		Alumínio hidrofólico			
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Ø7 ranhura interna			
	Dimensão (PxAxL)	mm	955×336×58	1030×378×58		1230×378×53,5
	Número de Circuitos		8			
Vazão de ar[3]		m^3/h	1710/1600/1490 1380/1270/1160/1060	1870/1760/1660 1560/1460/1365/1275	2320/2210/2110 2010/1900/1800/1700	2300/2100/2000 1900/1750/1600/1450
Pressão estática nominal[4] (Limites de operação)		Pa	40 (30~150)			
Nível de Ruído[5]		dB(A)	41/40/38/37/35/33/32	40/38/37/36/35/34/33	43/42/41/40/39/38/37	42/41/39/38/37/35/34
Unidade Terminal	Dimensão sem embalagem (L×A×P)[6]	mm	1230×270×775	1290x300x865		1490×300×865
	Dimensão com embalagem (L×A×P)	mm	1355×350×795	1400x375x925		1605×345×955
	Peso Líquido / Bruto	kg	37/45	46,5/55,5		54/63
Fluido Refrigerante			R410A			
Válvula de expansão		Tipo	Válvula de Expansão Eletrônica (EXV)			
		Modelo	D20MISZ-1R(L)			
Pressão de Projeto (A/B)		MPa	4,4/2,6			
Conexões de Tubulações	Líquido / Gás	mm (in)	Ø9,53 (Ø3/8)/Ø15,9 (Ø5/8)			
	Dreno	mm	Ø 25 Diâmetro externo			

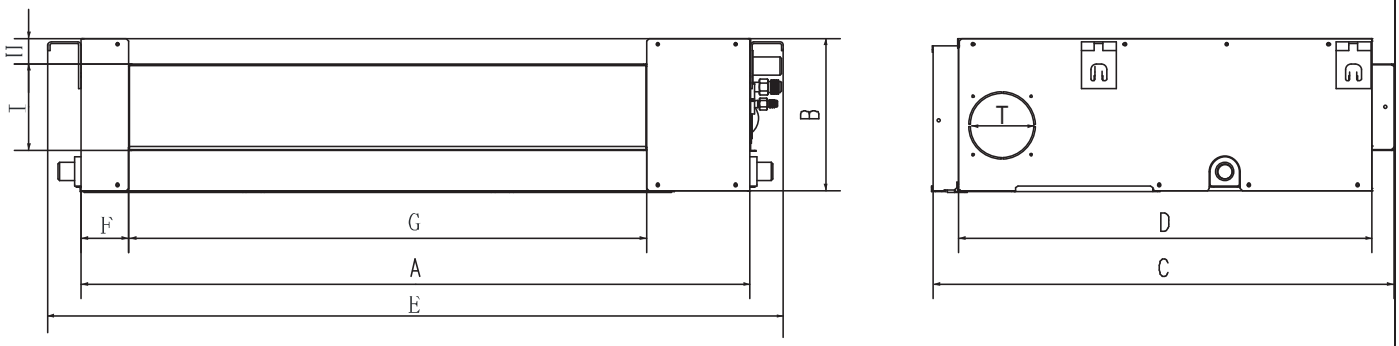
Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. Faixa de pressão estática externa de operação estável. (Nota: definir a pressão estática externa fora da faixa de pressão estática ideal da unidade pode levar a níveis de ruído mais elevados e taxa de fluxo de ar mais baixa. Para obter a faixa de pressão estática externa ideal, consulte o manual de instalação da unidade.)
5. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
6. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

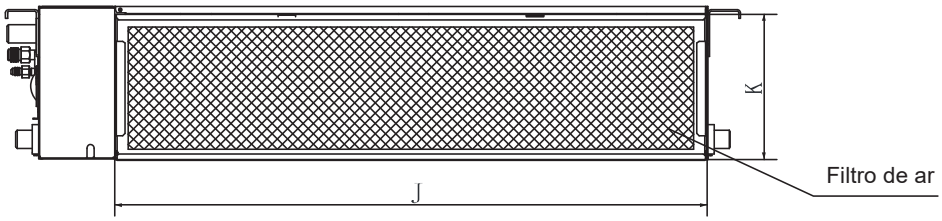
2. Dimensões

Figura 2.1: Dimensões do duto de média-alta pressão estática

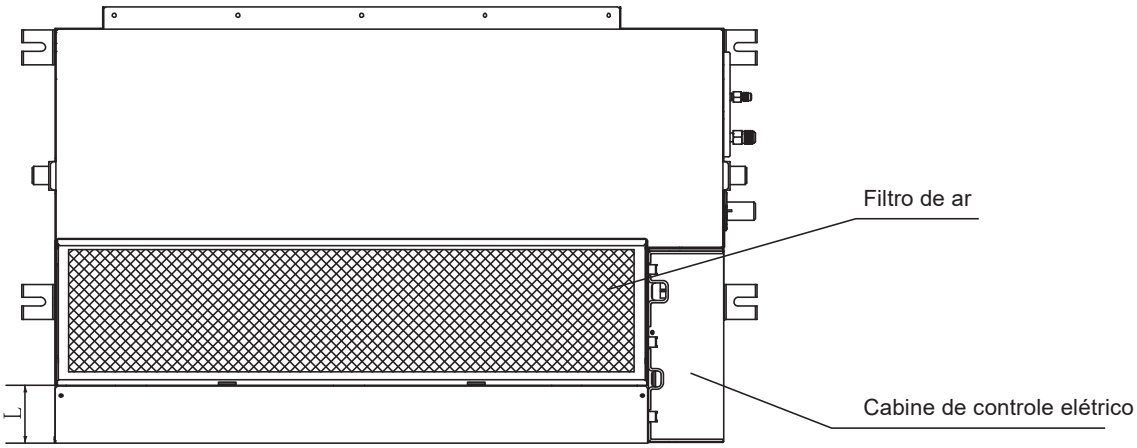
Dimensão do gabinete e tamanho da abertura de saída de ar



Tamanho da abertura da saída de ar



Tamanho da abertrura de posicionamento do sensor de ventilação



(unidade: mm)

Dimensões para os suportes de fixação

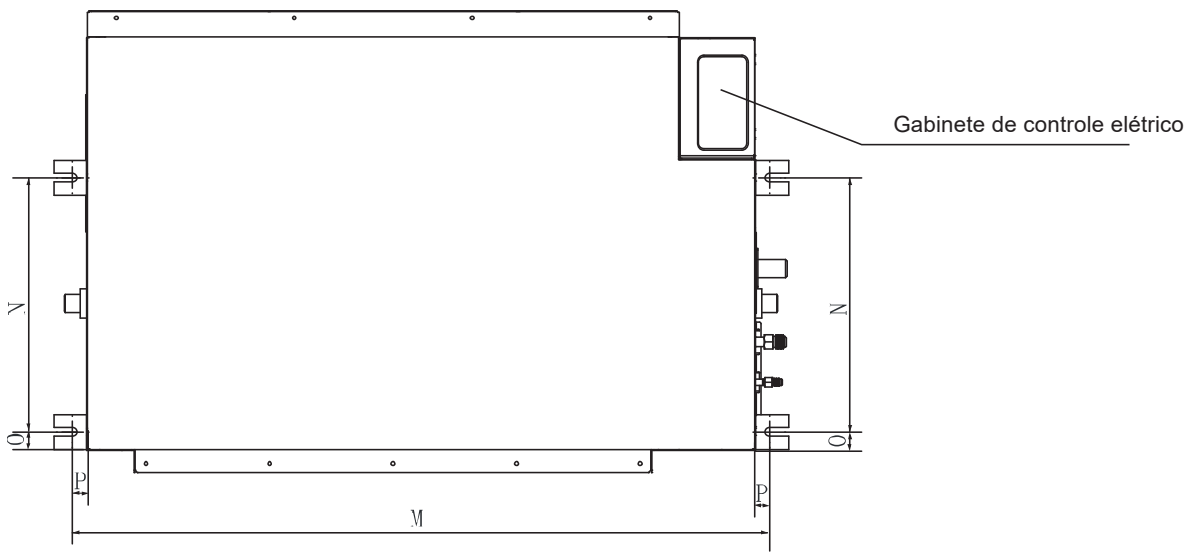


Tabela 2.1: Dimensões do duto de média-alta pressão estática

Modelo	Dimensões (mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
MI2-22T2DHN1(A) - MI2-36T2DHN1(A)	700	210	500	450	780	45	512	17
MI2-45T2DHN1(A) - MI2-56T2DHN1(A)	921	270	635	572	1010	67	711	35
MI2-71T2DHN1(A) - MI2-90T2DHN1(A)	1140	270	775	710	1230	65	933	35
MI2-112T2DHN1(A) - MI2-140T2DHN1(A)	1200	300	865	800	1290	85	969	40
MI2-160T2DHN1(A)	1400	300	865	800	1490	85	1169	40
Modelo	**Dimensões (mm)**							
	I	J	K	L	M	N	O	P
MI2-22T2DHN1(A) - MI2-36T2DHN1(A)	145	600	196	-	740	350	35	20
MI2-45T2DHN1(A) - MI2-56T2DHN1(A)	178	813	260	19	959	349	35	20
MI2-71T2DHN1(A) - MI2-90T2DHN1(A)	179	1035	260	20	1180	490	26	20
MI2-112T2DHN1(A) - MI2-140T2DHN1(A)	204	1094	288	45	1240	500	26	20
MI2-160T2DHN1(A)	204	1294	288		1440	500	26	20

Tabela 2.2: Conexões do duto de média-alta pressão estática

Modelo	Tubulação de gás (mm)	Tubulação de liquido (mm)
MI2-22T2DHN1(A) - MI2-45T2DHN1(A)	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
MI2-56T2DHN1(A) - MI2-160T2DHN1(A)	Ø15,9 (5/8)	Ø9,53 (3/8)

3. Espaço de Serviço

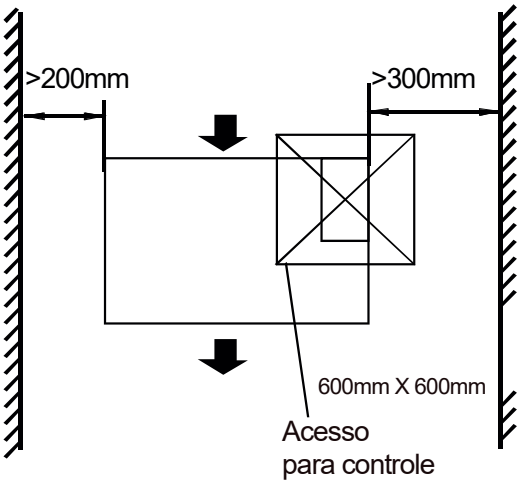
3.1. Considerações sobre o posicionamento

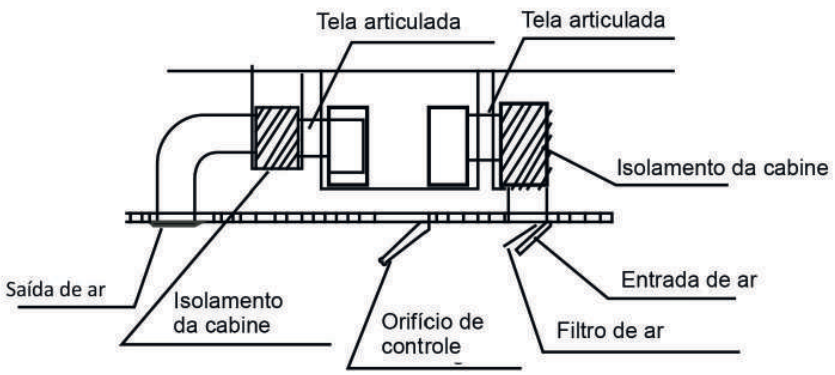
Ao acomodar a Unidade devem ser levadas em conta as seguintes observações:

- As Unidades não devem ser instaladas nos seguintes locais:
  - Local exposto a radiação direta vinda de um aquecedor de alta temperatura ou em local em que possa ocorrer interferência eletromagnética.
  - Local em que poeira ou qualquer outro tipo de sujeira possa afetar os trocadores de calor.
  - Local exposto a oleosidade ou gases nocivos ou corrosivos, assim como gases ácidos ou alcalinos.
  - Local exposto a salinidade, tal como zona litorânea.
  - Local em que materiais inflamáveis estejam presentes.
  - Local que possua ambiente gorduroso, tal como a cozinha.
  - Local em que esteja presente um alto grau de umidade, tal como a lavanderia.
- As Unidades devem ser instaladas em uma posição que:
  - O teto seja horizontal e possa suportar o peso da unidade.
  - Não contenha algo que possa impedir o fluxo de entrada e saída de ar através da unidade.
  - O fluxo de ar possa atingir todo o ambiente.
  - Haja espaço suficiente para a realização da instalação, manutenção e outros serviços.
  - Os tubos de refrigeração e o duto de escapamento possam ser facilmente conectados aos sistemas refrigeração e escapamento.
  - Um curto circuito no sistema de ventilação (no qual o ar que sai retorna rapidamente para dentro da unidade) não ocorra.

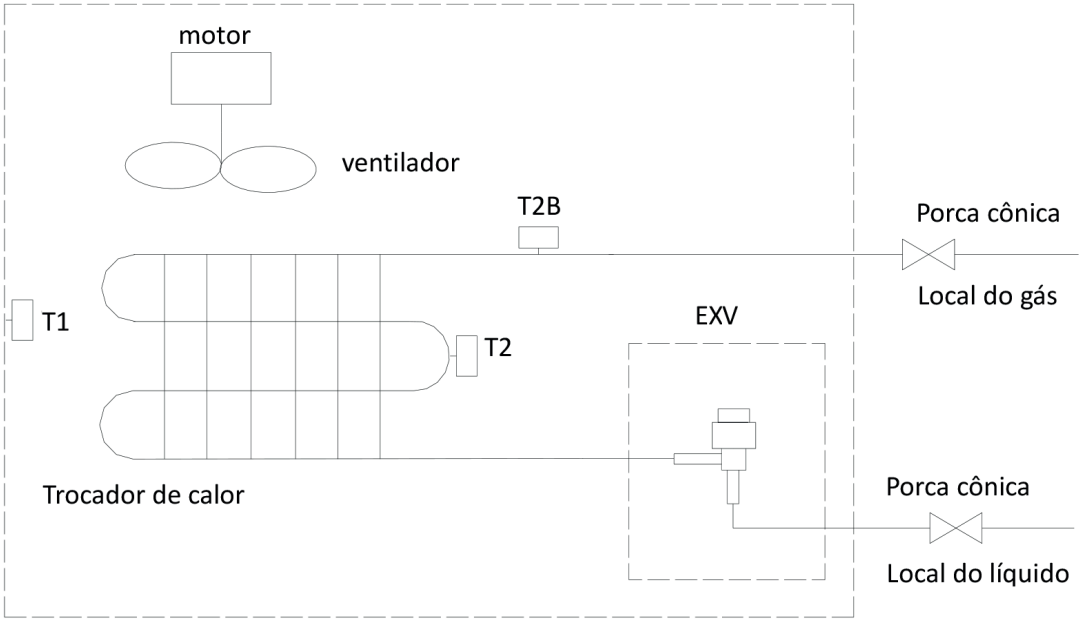
3.2. Requisitos de Espaço

Figura 3.1: Requisitos de espaço para o Duto de Média-Alta Pressão Estática (unidade: mm)





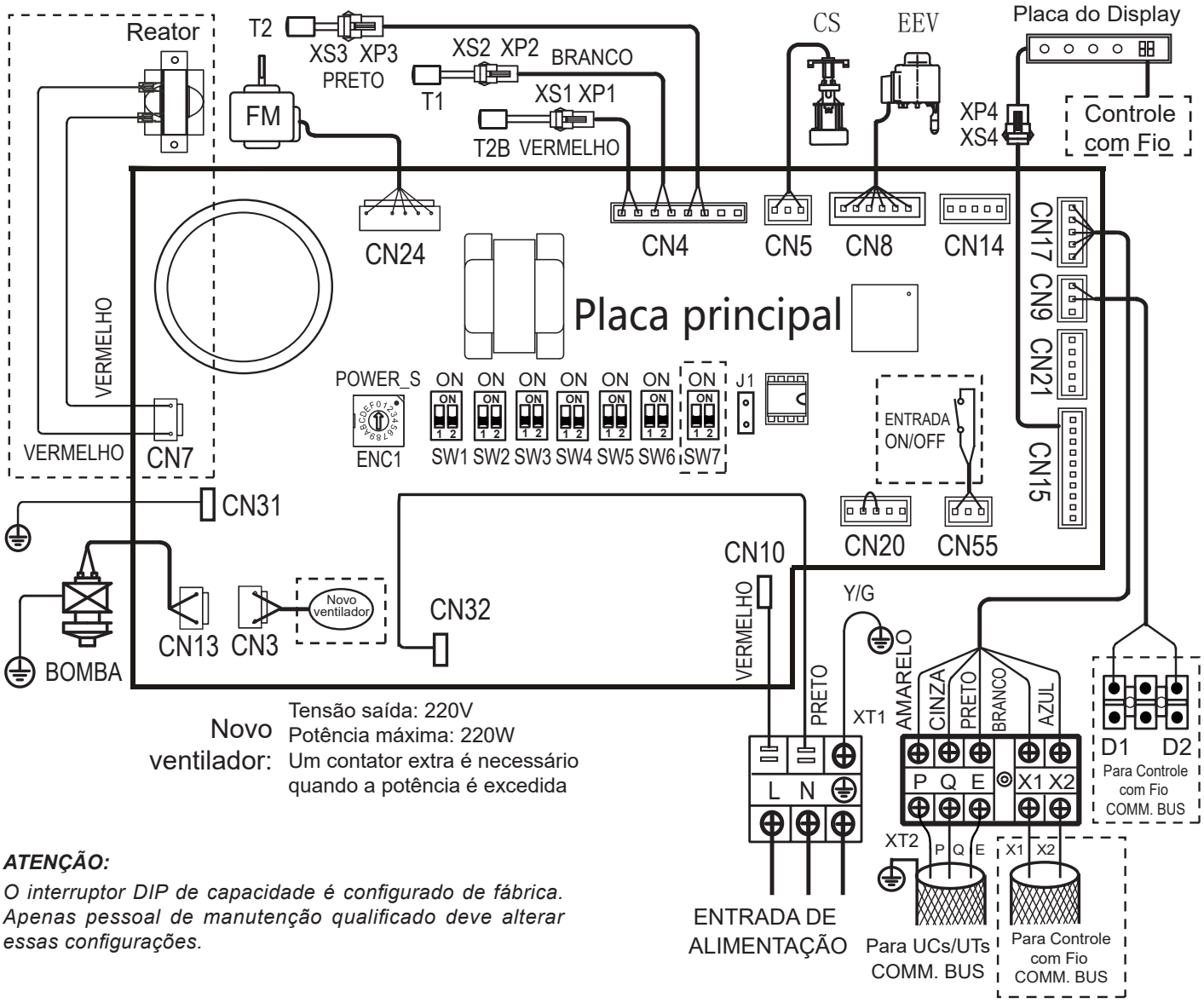
4. Esquema de Tubulação



Legenda	
T1	Sensor de temperatura ambiente interno
T2	Sensor de temperatura interna no ponto central do Trocador de calor
T2B	Sensor de temperatura interna na saída do trocador de calor

5. Esquema Elétrico

5.1 Modelos: MI2-22T2DHN1(A) ~ MI2-160T2DHN1(A)



Novo ventilador:
Tensão saída: 220V
Potência máxima: 220W
Um contator extra é necessário quando a potência é excedida

ATENÇÃO:

O interruptor DIP de capacidade é configurado de fábrica. Apenas pessoal de manutenção qualificado deve alterar essas configurações.

DUTO DE MÉDIA-ALTA PRESSÃO ESTÁTICA

16026000A56045 V.A

Lista de Códigos de Erros	
E0	Conflito de modo
E1	Erro de comunicação entre UTs e UCs
E2	Erro no sensor de temperatura interno (T1)
E3	Erro no sensor de temperatura do tubo (T2)
E4	Erro no sensor de temperatura do tubo (T2B)
E6	Erro ventilador DC
E7	Erro EEPROM
Eb	Válvula de expansão eletrônica
Ed	Erro na unidade central
EE	Alarme do nível de água
FE	Sem resposta ao ligar pela primeira vez

Código	Nome
FM	Motor do ventilador
PUMP	Motor da bomba
T1	Sensor de temperatura ambiente
T2B	Sensor de temperatura da saída do evaporador
T2	Sensor de temperatura central do tubo do evaporador
EEV	Válvula de expansão eletrônica
XT1-2	Terminal
CS	Sensor do nível de água
XP1-4 XS1-4	Conectores

ENC1	Interruptor	Configurar potência
	Código	Capacidade
	0	2200W
	1	2800W
	2	3600W
	3	4500W
	4	5600W
	5	7100W
	6	8000W
	7	9000W
	9	11200W
	B	14000W
	C	16000W

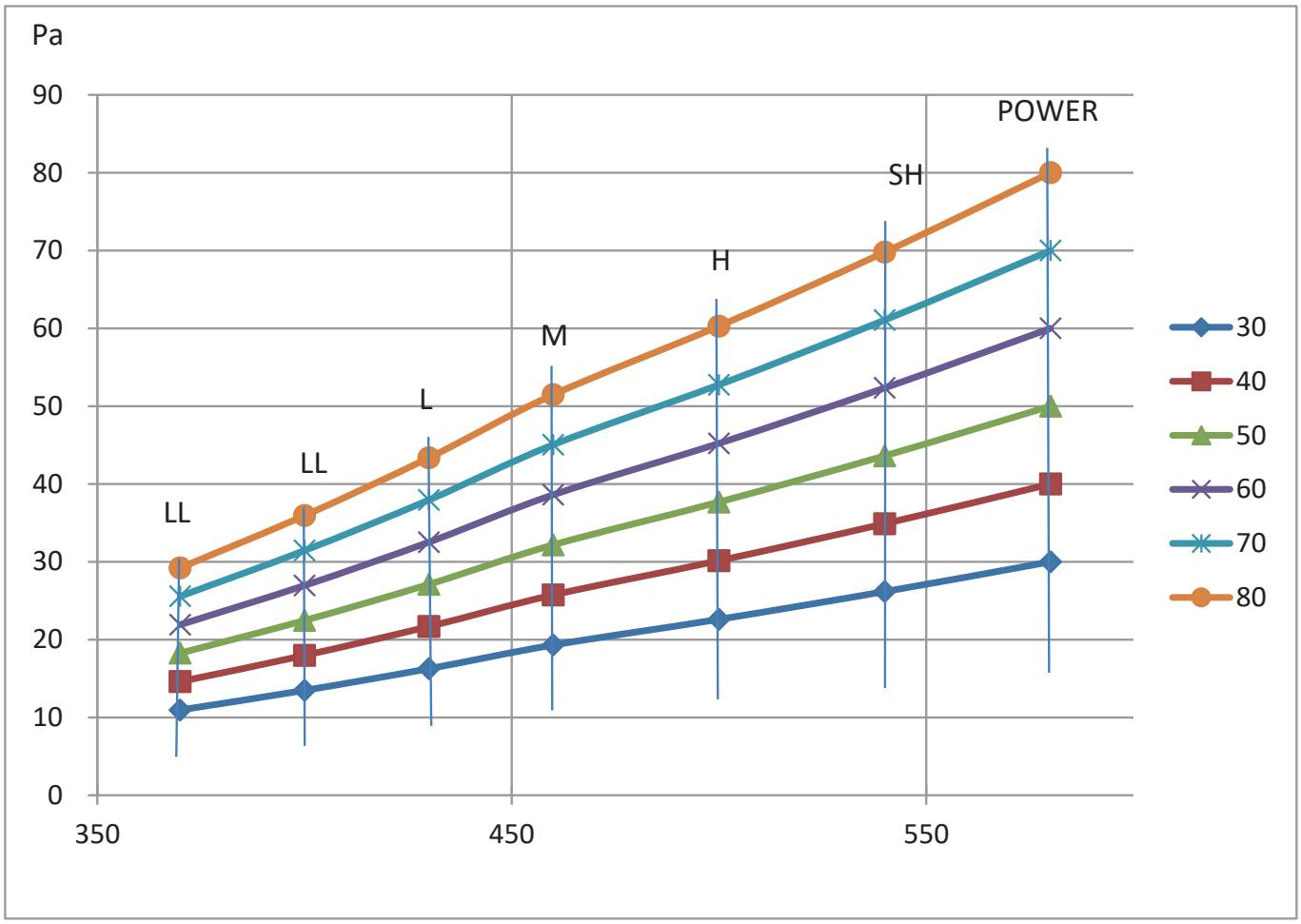
Para Instalador e Engenheiro de Serviços

Cuidado

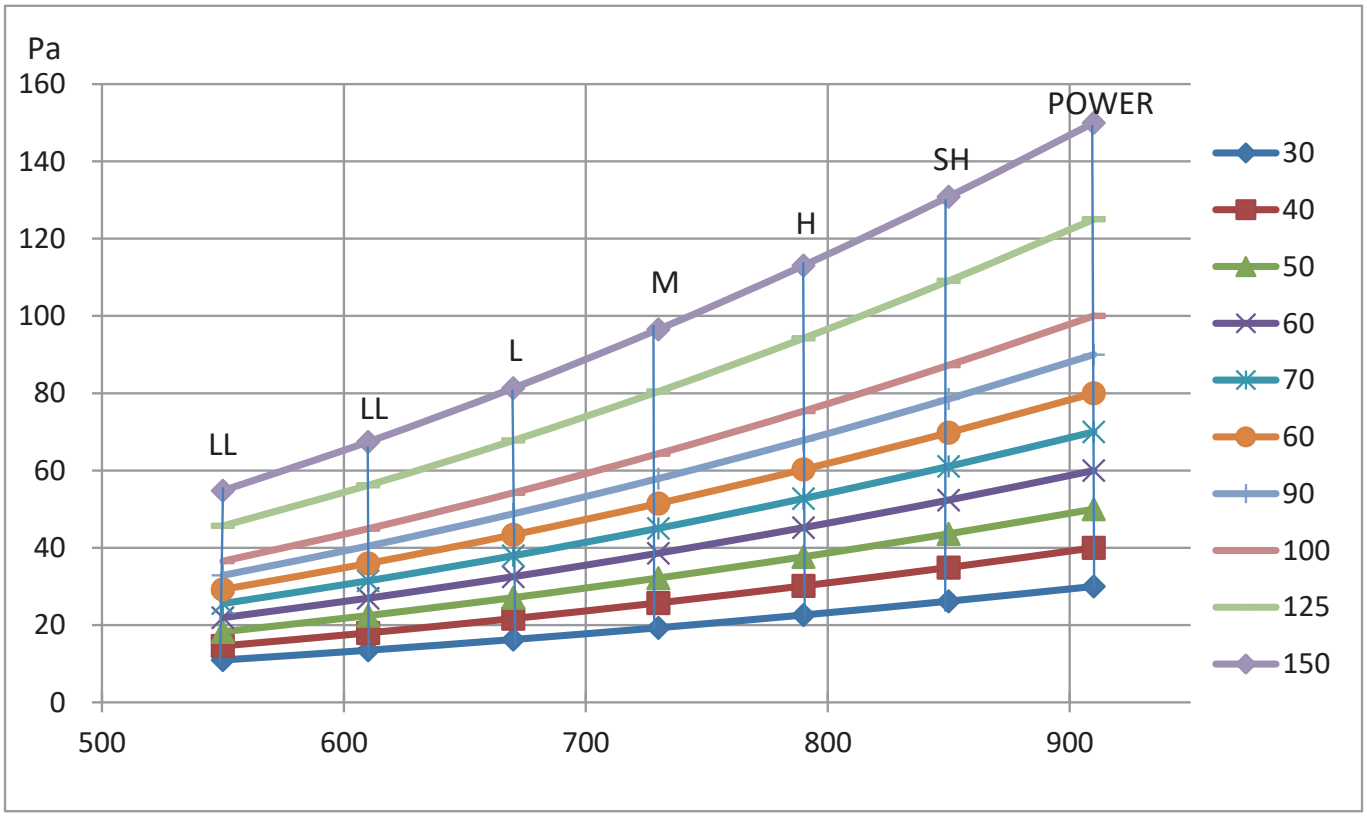
- Toda instalação, revisão e manutenção devem ser conduzidas por alguém competente e apropriadamente qualificado, certificado e creditado profissionalmente de acordo com toda a legislação em vigor.
- As unidades devem estar aterradas de acordo com a legislação em vigor. Metais e outros componentes condutores devem ser isolados de acordo com a legislação em vigor.
- A fiação do suprimento de energia deve estar seguramente fixada nos terminais de suprimento de energia – fiação folgada representa risco de incêndio.
- Após instalação, revisão ou manutenção, a tampa da caixa de controle elétrico deve ser fechada. A falta de atenção em fechar a tampa poderá incorrer ao risco de choque elétrico.
- O Interruptor ENC1 (configuração da capacidade da unidade terminal) possui configuração de fábrica e esta configuração não deve ser alterada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando a PCB principal for substituída. No momento em que substituir a PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 da nova PCB é compatível com a capacidade informada na placa da unidade.

6. Curvas de Performance do Ventilador

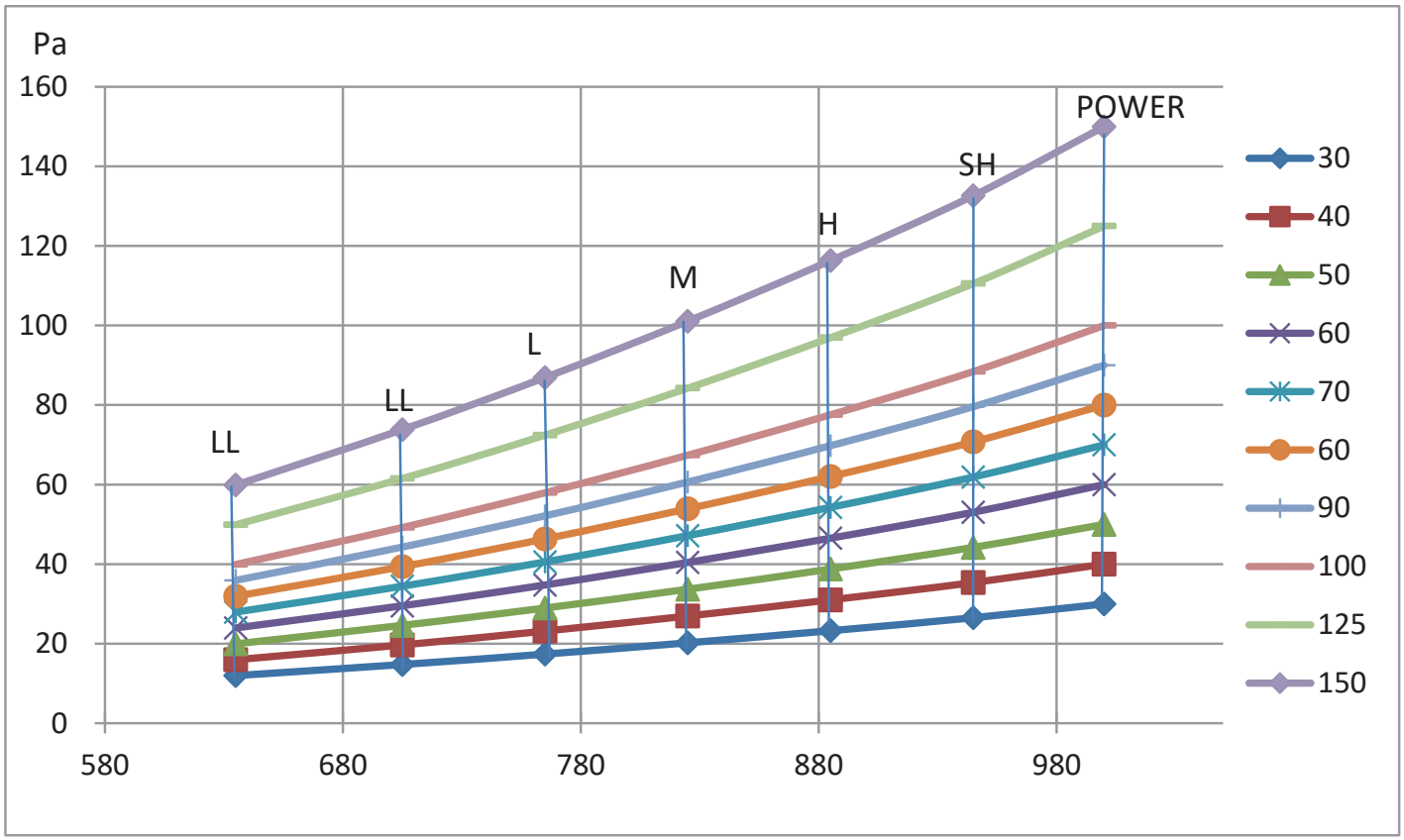
6.1 Modelos: MI2-22(28,36)T2DHN1(A)



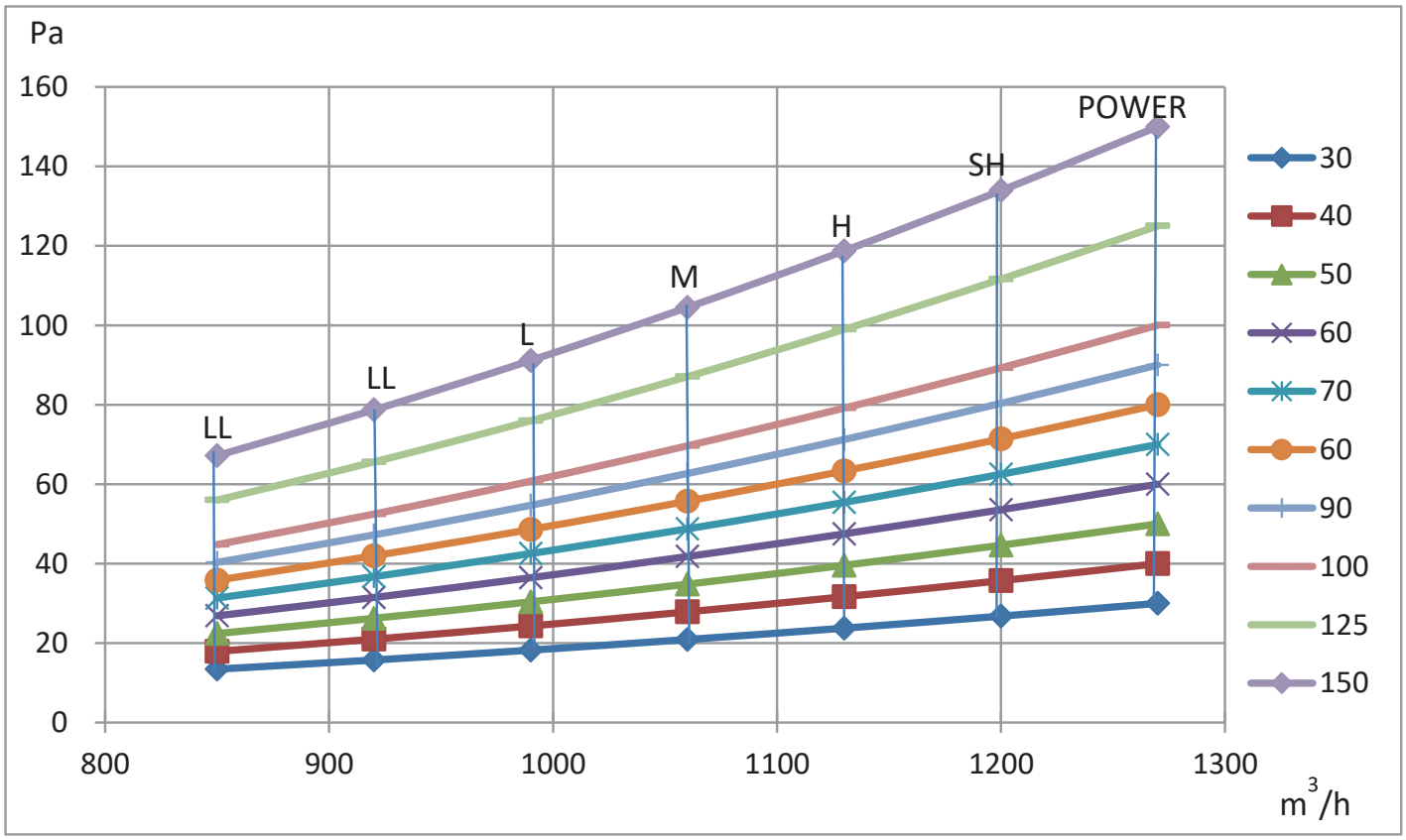
6.2 Modelos: MI2-45T2DHN1(A)



6.3 Modelos: MI2-56T2DHN1(A)

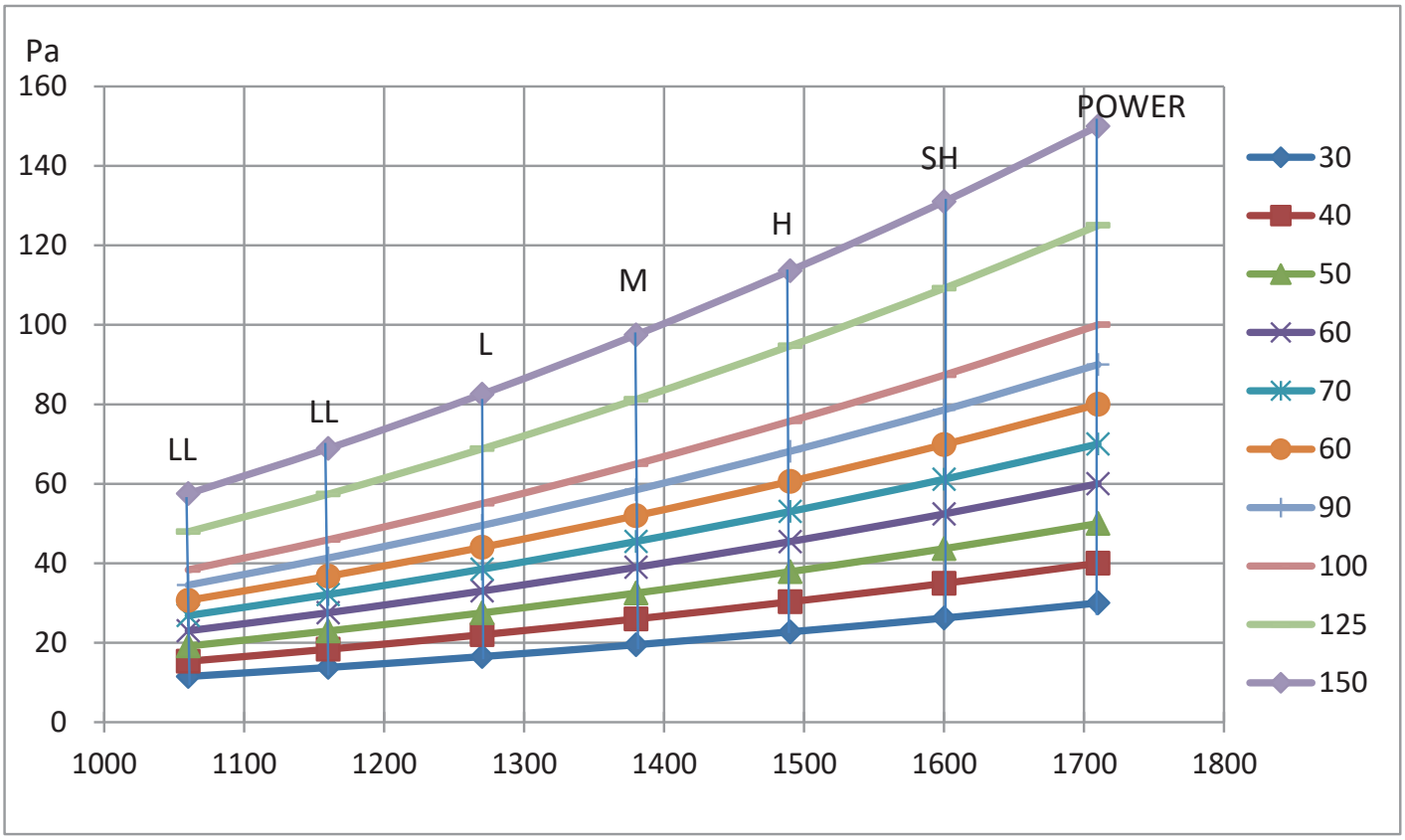


6.4 Modelos: MI2-71T2DHN1(A)

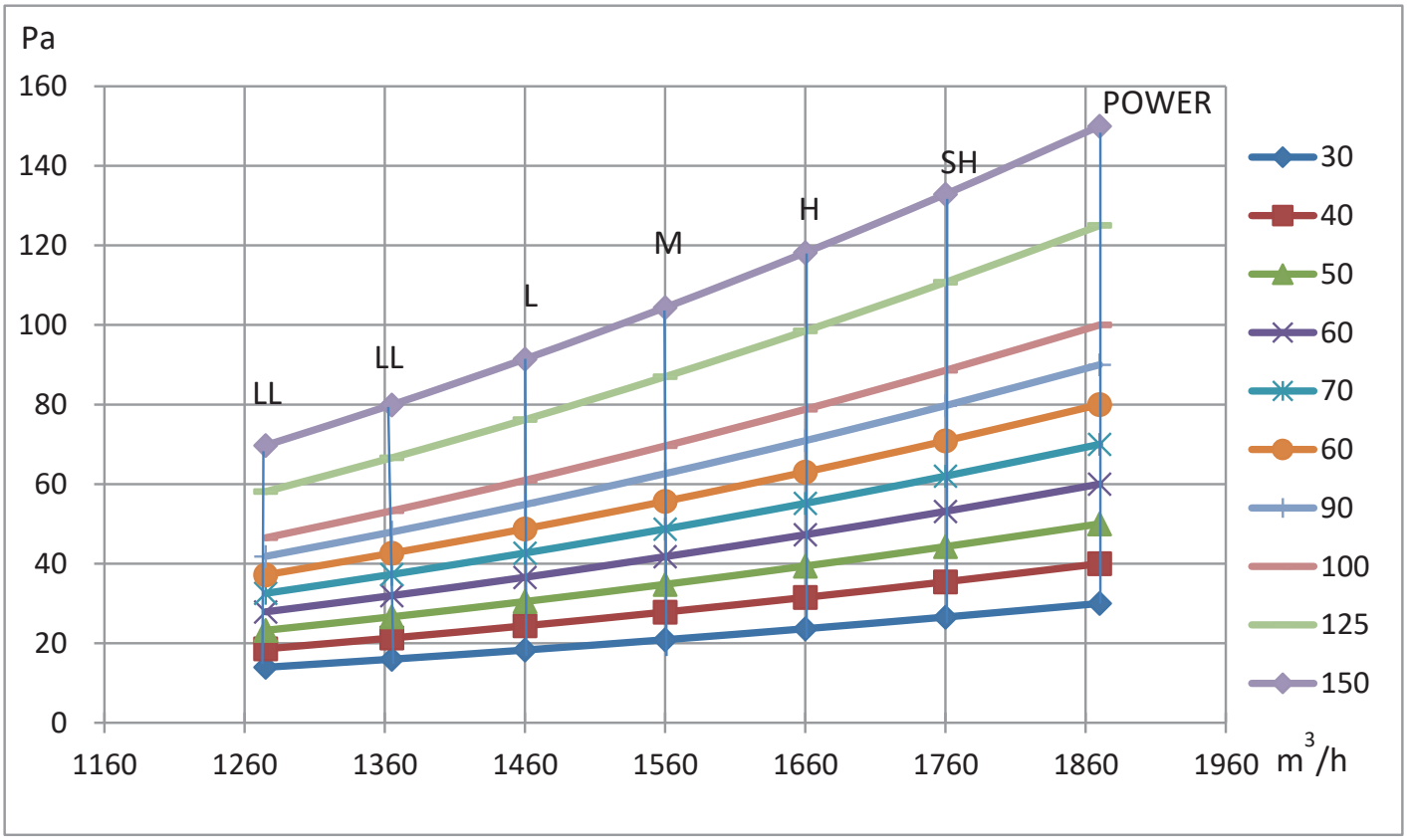


6. Curvas de Performance do Ventilador (cont.)

6.5 Modelos: MI2-90T2DHN1(A)

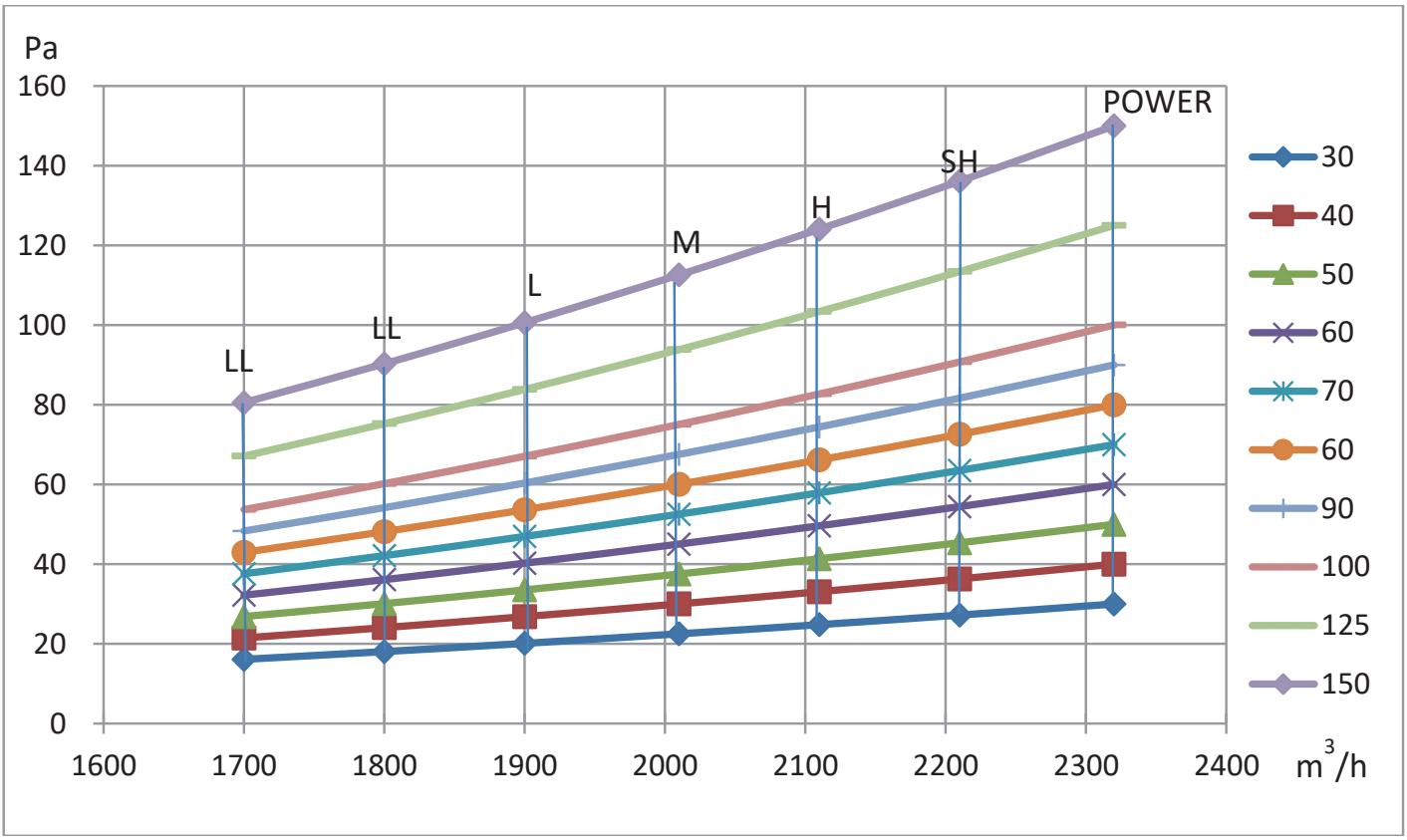


6.6 Modelos: MI2-112T2DHN1(A)

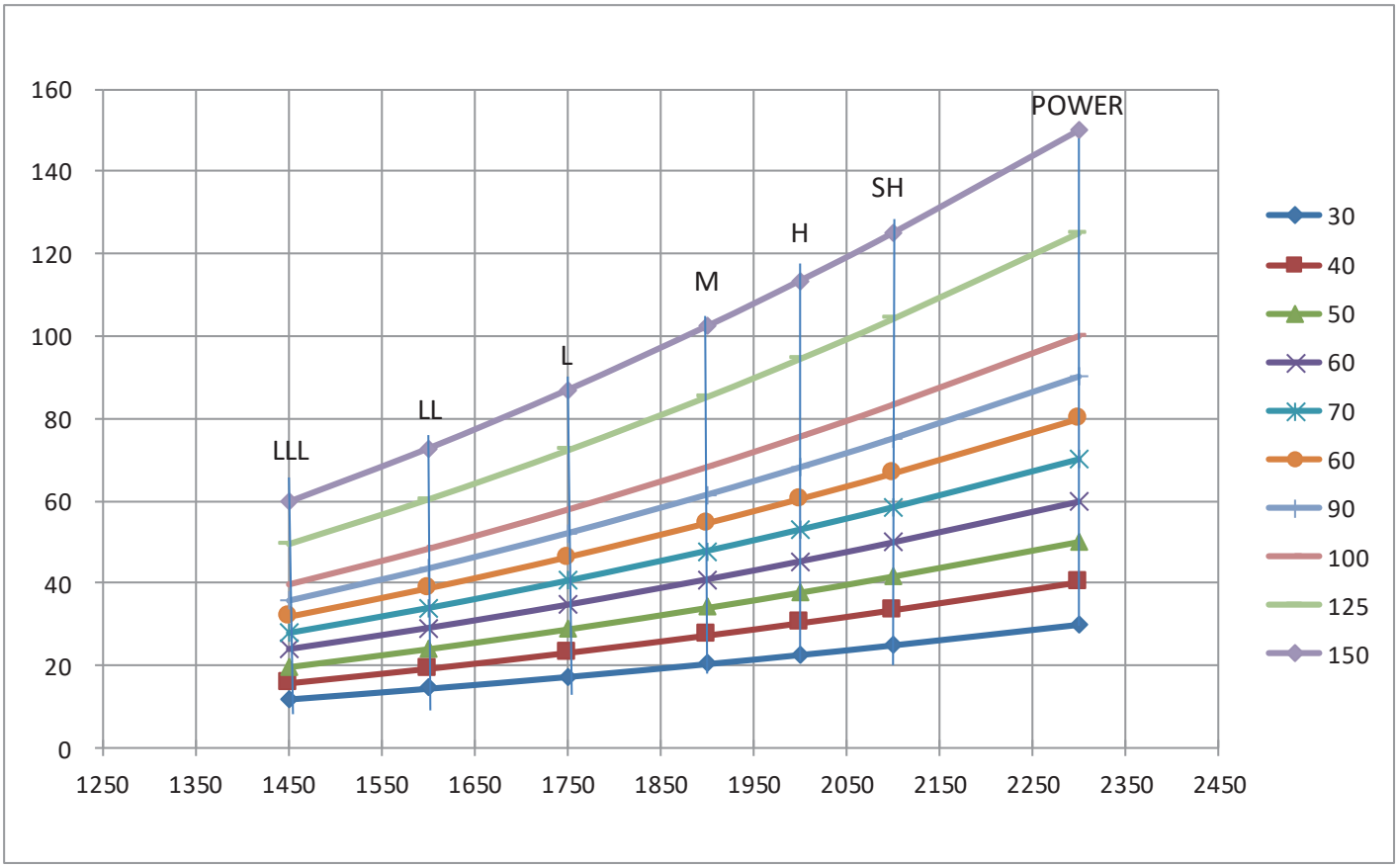


DUTO DE MÉDIA-ALTA PRESSÃO ESTÁTICA

6.7 Modelos: MI2-140T2DHN1(A)



6.8 Modelos: MI2-160T2DHN1(A)



6. Curvas de Performance do Ventilador (cont.)

Tabela 6.1: Configurações da pressão estática disponível (PED) através da dip switch SW2

Capacidade	PED1	PED2	PED3	PED4
2.2-3.6kW	10Pa	30Pa	50Pa	80Pa
4.5-14kW	40Pa	70Pa	100Pa	150Pa
16kW	40Pa	70Pa	100Pa	150Pa

Tabela 6.2: Configurações da pressão estática disponível (PED) através do novo controlador com fio

Capacidade	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
2.2-3.6kW	0Pa	10Pa	20Pa	30Pa	40Pa	50Pa	60Pa	70Pa	80Pa	80Pa
4.5-14kW	30Pa	40Pa	50Pa	60Pa	70Pa	80Pa	90Pa	100Pa	125Pa	150Pa

7. Tabelas de Capacidades

7.1. Tabela de Capacidade de Resfriamento

Modelo	Temperatura do Ar Interno (°C WB/DB)													
	14/20		16/23		18/26		19/27		20/28		22/30		24/32	
	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC
MI2-22T2DHN1(A)	2.0	2.0	2.1	2.0	2.2	1.9	2.2	1.9	2.3	1.9	2.3	1.7	2.4	1.7
MI2-28T2DHN1(A)	2.5	2.5	2.7	2.5	2.8	2.5	2.8	2.3	2.9	2.3	2.9	2.2	3.0	2.1
MI2-36T2DHN1(A)	3.2	3.2	3.4	3.1	3.6	3.1	3.6	3.0	3.7	3.0	3.8	2.8	3.9	2.7
MI2-45T2DHN1(A)	4.0	3.8	4.3	3.8	4.5	3.8	4.5	3.7	4.6	3.6	4.7	3.4	4.8	3.3
MI2-56T2DHN1(A)	5.0	4.7	5.3	4.7	5.6	4.7	5.6	4.5	5.7	4.4	5.8	4.2	6.0	4.1
MI2-71T2DHN1(A)	6.3	5.9	6.7	6.0	7.0	5.9	7.1	5.7	7.2	5.6	7.4	5.4	7.6	5.2
MI2-90T2DHN1(A)	8.0	7.6	8.5	7.6	8.9	7.5	9.0	7.3	9.1	7.1	9.4	6.8	9.6	6.5
MI2-112T2DHN1(A)	9.9	9.3	10.6	9.4	11.1	9.4	11.2	9.1	11.3	8.8	11.6	8.4	11.9	8.1
MI2-140T2DHN1(A)	12.4	11.7	13.2	11.8	13.8	11.7	14.0	11.3	14.2	11.0	14.5	10.5	14.9	10.1
MI2-160T2DHN1(A)	14.2	13.4	15.1	13.4	15.8	13.3	16.0	12.9	16.2	12.6	16.6	12.0	17.0	11.5

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

CS: Capacidade Sensível (kW) WB: Bulbo Úmido

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

7.2. Tabela de Capacidade de Aquecimento

Modelo	Temperatura do Ar Interno (°C DB)					
	16	18	20	21	22	24
	TC	TC	TC	TC	TC	TC
MI2-22T2DHN1(A)	2.8	2.8	2.6	2.5	2.4	2.3
MI2-28T2DHN1(A)	3.4	3.4	3.2	3.1	3.0	2.8
MI2-36T2DHN1(A)	4.2	4.2	4.0	3.8	3.8	3.5
MI2-45T2DHN1(A)	5.3	5.3	5.0	4.8	4.7	4.4
MI2-56T2DHN1(A)	6.7	6.6	6.3	6.1	5.9	5.5
MI2-71T2DHN1(A)	8.5	8.4	8.0	7.8	7.5	7.0
MI2-90T2DHN1(A)	10.6	10.5	10.0	9.7	9.4	8.8
MI2-112T2DHN1(A)	13.3	13.1	12.5	12.1	11.8	10.9
MI2-140T2DHN1(A)	17.0	16.8	16.0	15.5	15.0	13.9
MI2-160T2DHN1(A)	18.0	17.9	17.0	16.5	16.0	14.8

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

8. Características Elétricas

Modelo	Alimentação Unidade Terminal						Motor do ventilador Interno	
	Frequência (Hz)	Tensão (V)	Tensão Mínima (V)	Tensão Máxima (V)	MAC	MAF	Velocidade de saída do motor (kW)	CTA
MI2-22T2DHN1(A)	50/60	220-240	198	264	0.77	15	0.03	0.62
MI2-28T2DHN1(A)	50/60	220-240	198	264	0.77	15	0.03	0.62
MI2-36T2DHN1(A)	50/60	220-240	198	264	0.77	15	0.03	0.62
MI2-45T2DHN1(A)	50/60	220-240	198	264	1.40	15	0.15	1.10
MI2-56T2DHN1(A)	50/60	220-240	198	264	1.60	15	0.15	1.24
MI2-71T2DHN1(A)	50/60	220-240	198	264	2.00	15	0.15	1.52
MI2-90T2DHN1(A)	50/60	220-240	198	264	2.50	15	0.15	1.98
MI2-112T2DHN1(A)	50/60	220-240	198	264	2.54	15	0.24	1.91
MI2-140T2DHN1(A)	50/60	220-240	198	264	3.20	15	0.24	2.51
MI2-160T2DHN1(A)	50/60	220-240	198	264	2.60	15	0.24	1.92

Abreviações:

MAC: Mínimo Ampere por Circuito

MAF: Máximo Ampere por Fusível

CTA: Carga Total de Amperes

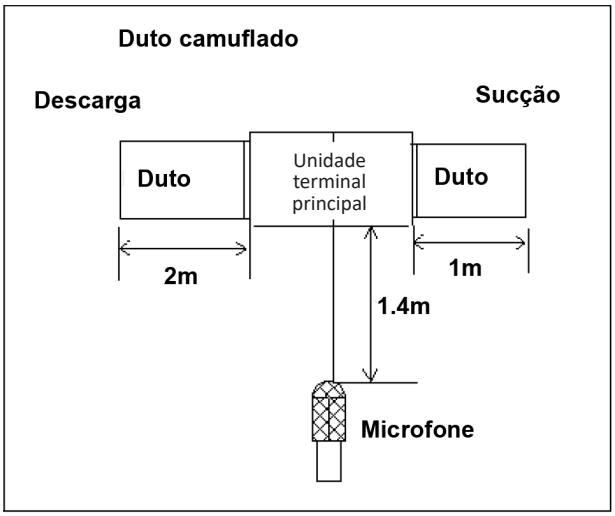
9. Níveis de Ruído

9.1. Visão Geral

Tabela 9.1: Nível de Pressão Sonora do Duto de Média-Alta Pressão Estática[1]

Modelo	Nível de Pressão Sonora dB (A)						
	SSH	SH	H	M	L	SL	SSL
MI2-22T2DHN1(A)	32	31	29	28	26	25	23
MI2-28T2DHN1(A)	32	31	29	28	26	25	23
MI2-36T2DHN1(A)	33	32	31	30	28	27	25
MI2-45T2DHN1(A)	38	36	34	33	31	30	28
MI2-56T2DHN1(A)	40	37	35	34	33	31	30
MI2-71T2DHN1(A)	37	35	33	32	30	29	28
MI2-90T2DHN1(A)	37	35	34	33	31	29	28
MI2-112T2DHN1(A)	39	38	38	37	35	34	33
MI2-140T2DHN1(A)	41	39	38	37	36	35	33
MI2-160T2DHN1(A)	42	41	39	38	37	35	34

Figura 9.1: Medição do nível de pressão Sonora do Duto de Média-Alta Pressão Estática



Nota:

1. O nível de pressão Sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão Sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.

9.2. Níveis Banda de Oitava

Figura 9.2: MI2-22(28)T2DHN1(A) níveis banda de oitava

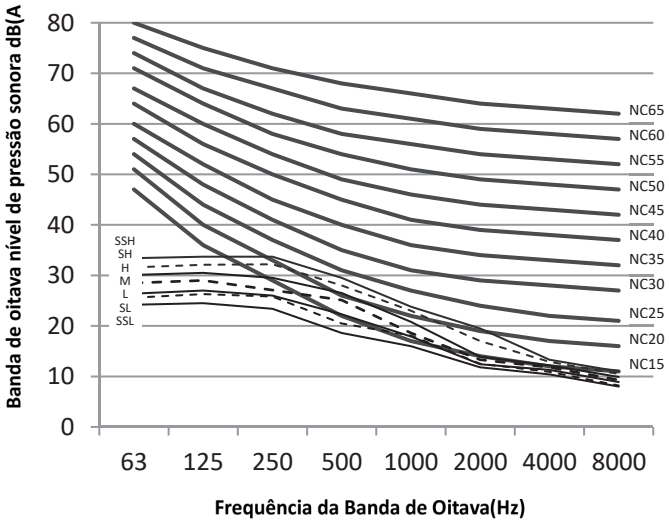


Figura 9.3: MI2-36T2DHN1 (A) níveis banda de oitava

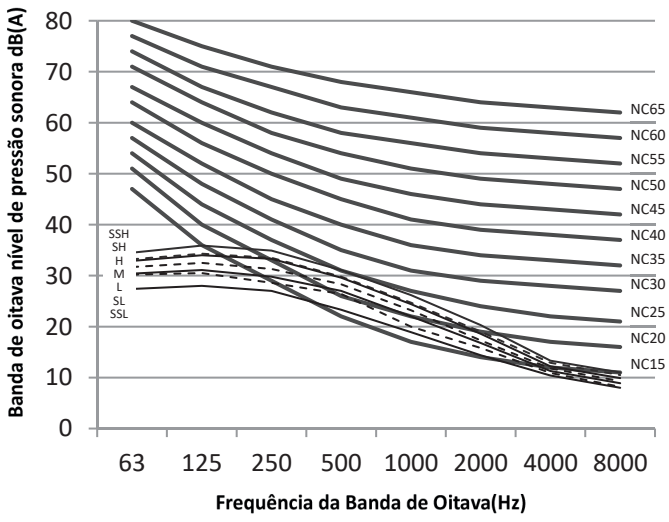


Figura 9.4: MI2-45T2DHN1(A) níveis banda de oitava

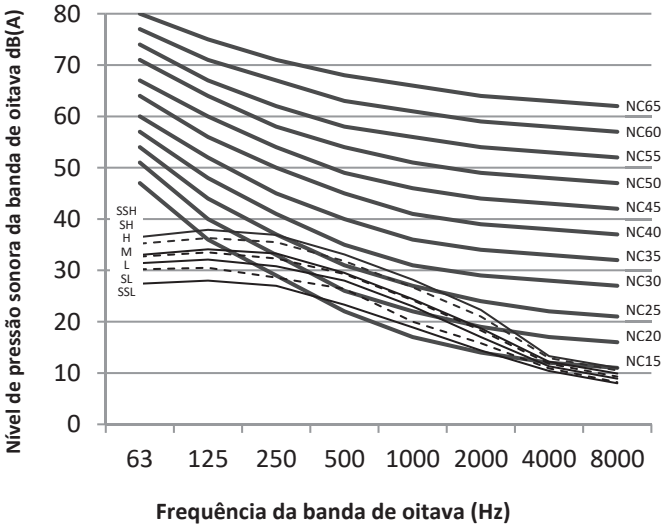


Figura 9.5: MI2-56T2DHN1(A) níveis banda de oitava

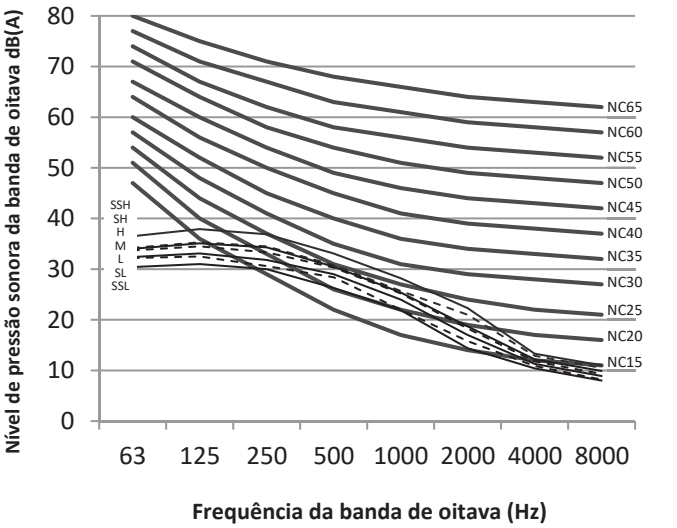


Figura 9.6: MI2-71T2DHN1(A) níveis banda de oitava

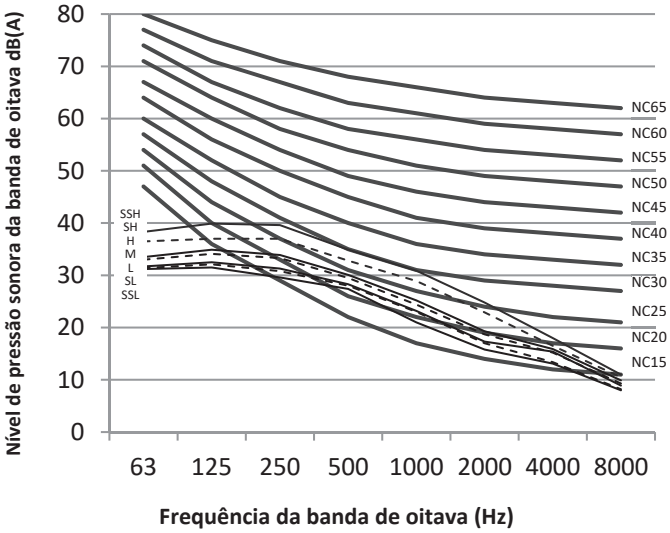
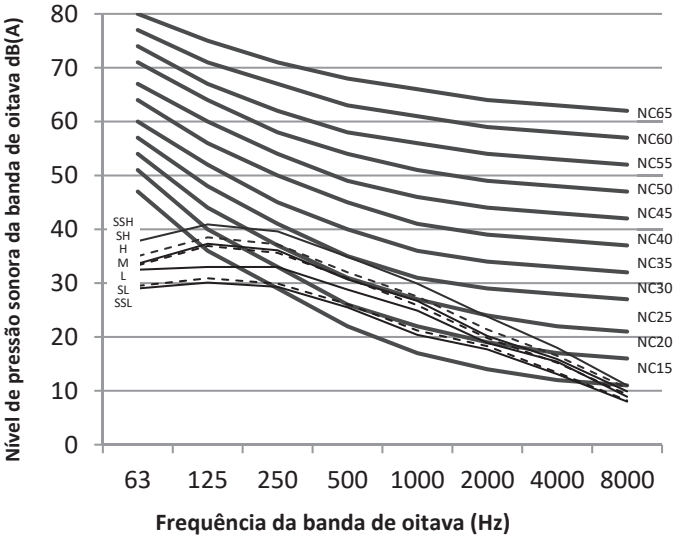


Figura 9.7: MI2-90T2DHN1(A) níveis banda de oitava



9.2. Níveis Banda de Oitava (cont.)

Figura 9.8: MI2-112T2DHN1(A) níveis banda de oitava

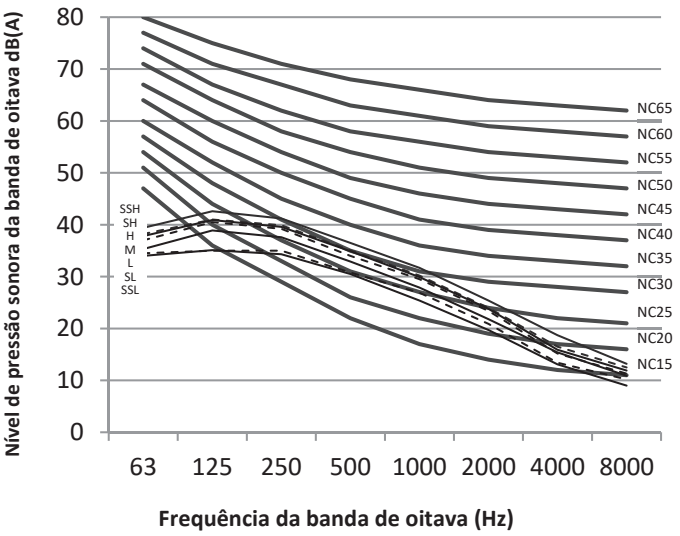


Figura 9.9: MI2-140T2DHN1(A) níveis banda de oitava

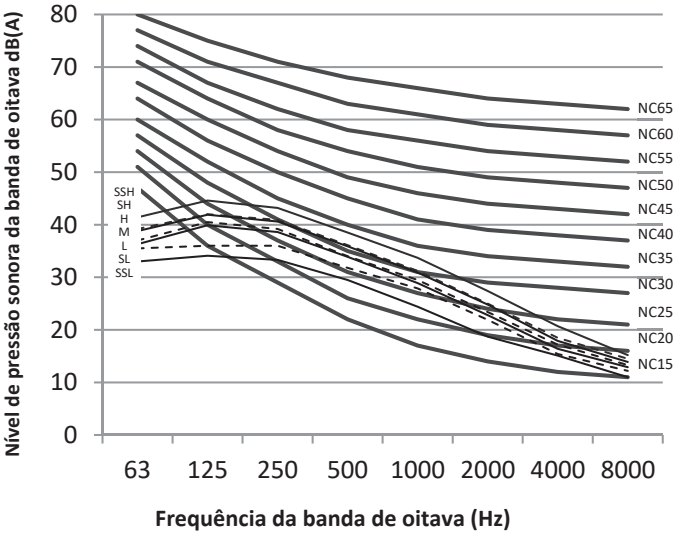
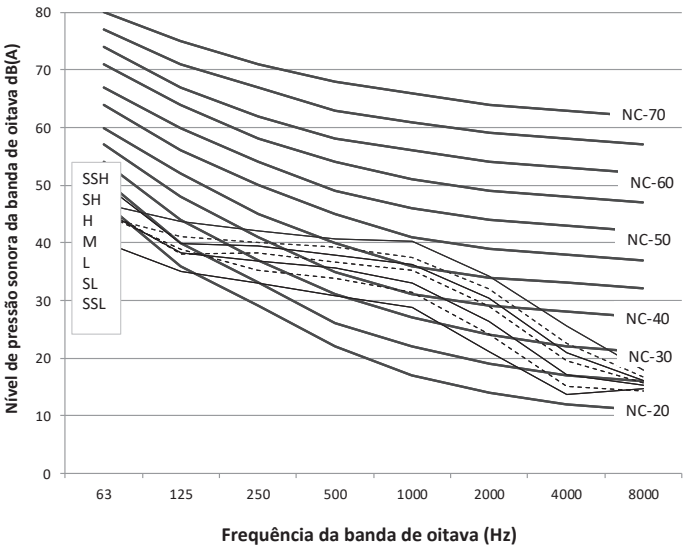


Figura 9.10: MI2-160T2DHN1(A) níveis banda de oitava



DUTO DE MÉDIA-ALTA PRESSÃO ESTÁTICA

Duto de Alta Pressão Estática



Unidade Terminal - Características							
Modelos	Códigos UTs	Bomba de dreno		Filtro padrão	Saída de sinal 220V	Entrada ON/OFF*	Tomada de Ar Externo
		S / N	Altura manométrica (mmca)				
Duto de Alta Pressão Estática	MI2-71T1DHN1	Não		Sim	Não	Sim	Não
	MI2-80T1DHN1						
	MI2-90T1DHN1						
	MI2-112T1DHN1						
	MI2-140T1DHN1						
	MI2-160T1DHN1						
	MI2-200T1DHN1						
	MI2-250T1DHN1						
	MI2-280T1DHN1						
	MI2-400T1DHN1			Não	Não	Sim	Não
	MI2-450T1DHN1						
	MI2-560T1DHN1						

** Contato seco (sem tensão) para intertravamento com dispositivos externos, por exemplo, com chave de cartão de hotel.*

1. Especificações

1.1 Modelos: MI2-71(80,90)T1DHN1

Modelo			MI2-71T1DHN1	MI2-80T1DHN1	MI2-90T1DHN1
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V, 50/60Hz		
Refrigeração[1]	Capacidade	kW	7,1	8	9
		kBtu/h	24,2	27,3	30,7
	Entrada	W	180	180	220
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	8	9	10
		kBtu/h	27,3	30,7	34,1
	Entrada	W	180	180	220
Motor Ventilador	Modelo		WZDK240-38G	WZDK240-38G	WZDK750-38G-W
	Tipo		Motor DC		
	Marca		Panasonic/ Welling		
	Velocidade (H/M/L)	r/min	1199/1170/1132/1116/1078/1049/1028		983/956/925/895/868/837/810
Serpentina	Número de Filas		2	2	3
	Passo do Tubo (a) × Passo da Fila (b)	mm	25,4×22	25,4×22	25,4×22
	Espaçamento Aleta	mm	1,5	1,5	1,6
	Tipo da aleta		Alumínio hidrofólico		
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Ø9,53 ranhura interna		
	Dimensão (PxAxL)	mm	700×356×44	700×356×44	700×356×66
	Número de Circuitos		3	3	7
Vazão de ar[3]		m^3/h	1360/1327/1293/1260/1227/1193/1160		1420/1373/1327/1280/ 1233/1187/1140
Pressão estática externa[4] (Limites de operação)		Pa	100 (30~ 200)		
Nível de Ruído[5]		dB(A)	42/41/40/40/39/39/38	42/41/40/40/39/39/38	45/44/43/42/41/40/39
Unidade Terminal	Dimensão sem embalagem (L×A×P)[6]	mm	965×423×690		
	Dimensão com embalagem (L×A×P)	mm	1090×440×768		
	Peso Líquido / Bruto	kg	41/47		48/55
Fluido Refrigerante			R-410A		
Válvula de expansão		Tipo	Válvula de Expansão Eletrônica (EXV)		
		Modelo	BD20FKS(L)		
Pressão de Projeto (A/B)		MPa	4,4/2,6		
Conexões de Tubulações	Líquido / Gás	mm (in)	Ø9,53 (Ø3/8)/Ø15,9 (Ø5/8)		
	Dreno	mm	Ø25 Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C BS, 19°C BU; temperatura externa 35°C BS; comprimento da tubulação de refrigerante equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C BS; temperatura externa 7°C BS, 6°C BU; comprimento da tubulação de refrigerante equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1.2 Modelos: MI2-112(140,160)T1DHN1

Modelo			MI2-112T1DHN1	MI2-140T1DHN1	MI2-160T1DHN1
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V, 50/60Hz		
Refrigeração[1]	Capacidade	kW	11,2	14	16
		kBtu/h	38,2	47,8	54,6
	Entrada	W	380	420	700
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	12,5	16	17
		kBtu/h	42,7	54,6	58
	Entrada	W	380	420	700
Motor Ventilador	Modelo		WZDK750-38G-W	WZDK750-38GS-W	WZDK750-38GS-W
	Tipo		Motor DC		
	Marca		Panasonic/ Welling		
	Velocidade (H/M/L)	r/min	1113/1066/1012/971/ 925/876/840	1019/981/941/902/ 855/808/765	1080/1046/996/954/ 910/869/825
Serpentina	Número de Filas		3	4	4
	Passo do Tubo (a) × Passo da Fila (b)	mm	25,4×22	25,4×22	25,4×22
	Espaçamento Aleta	mm	1,6	1,6	1,6
	Tipo da aleta		Alumínio hidrofólico		
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Ø9,53 ranhura interna		
	Dimensão (PxAxL)	mm	700×356×66	996×356×88	
	Número de Circuitos		7		
Vazão de ar[3]		m^3/h	1870/1783/1697/1610/ 1523/1437/1350	2240/2133/2027/1920/ 1813/1707/1600	2660/2530/2400/2270/ 2140/2010/1880
Pressão estática externa[4] (Limites de operação)		Pa	100 (30~ 200)		
Nível de Ruído[5]		dB(A)	48/47/46/45/43/42/41	45/44/43/42/41/40/40	46/45/44/43/42/41/40
Unidade Terminal	Dimensão sem embalagem (L×A×P)[6]	mm	965×423×690	1322×423×691	1322×423×691
	Dimensão com embalagem (L×A×P)	mm	1090×440×768	1436×450×768	1436×450×768
	Peso Líquido / Bruto	kg	48/55	68/76	68/76
Fluido Refrigerante			R-410A		
Válvula de expansão		Tipo	Válvula de Expansão Eletrônica (EXV)		
		Modelo	BD20FKS(L)		
Pressão de Projeto (A/B)		MPa	4,4/2,6		
Conexões de Tubulações	Líquido / Gás	mm (in)	Ø9,53 (Ø3/8)/Ø15,9 (Ø5/8)		
	Dreno	mm	Ø25 Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C BS, 19°C BU; temperatura externa 35°C BS; comprimento da tubulação de refrigerante equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C BS; temperatura externa 7°C BS, 6°C BU; comprimento da tubulação de refrigerante equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1. Especificações

1.3 Modelos: MI2-200(250,280,560)T1DHN1

Modelo			MI2-200T1DHN1	MI2-250T1DHN1	MI2-280T1DHN1
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V, 50/60Hz		
Refrigeração[1]	Capacidade	kW	20	25	28
		kBtu/h	68,2	85,3	95,5
	Entrada	W	990	1200	1200
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	22,5	26	31,5
		kBtu/h	76,8	88,7	107,5
	Entrada	W	990	1200	1200
Motor Ventilador	Modelo		ZKSN-920-8-12	ZKSN-920-8-12	ZKSN-920-8-12
	Tipo		Motor DC		
	Marca		Nidec/Yongan		
	Velocidade (H/M/L)	r/min	1208/1179/1149/1127/1101/1075/1053		
Serpentina	Número de Filas		4		
	Passo do Tubo (a) × Passo da Fila (b)	mm	25,4×22		
	Espaçamento Aleta	mm	1,8		
	Tipo da aleta		Alumínio hidrofólico		
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Ø9,53 ranhura interna		
	Dimensão (PxAxL)	mm	1125×512×88		
	Número de Circuitos		20		
Vazão de ar[3]		m^3/h	4330/4230/4130/4030/3930/3830/3730		
Pressão estática nominal[4] (Limites de operação)		Pa	170 (30~250)		
Nível de Ruído[5]		dB(A)	51/50/50/49/49/48/47		
Unidade Terminal	Dimensão sem embalagem (L×A×P)	mm	1454×515×931		
	Dimensão com embalagem (L×A×P)	mm	1509×550×990		
	Peso Líquido / Bruto	kg	130/142		
Fluido Refrigerante			R-410A		
Válvula de expansão		Tipo	Válvula de Expansão Eletrônica (EXV)		
		Modelo	D20MISZ-1R(L)		
Pressão de Projeto (A/B)		MPa	4,4/2,6		
Conexões de Tubulações	Líquido / Gás	mm (in)	Ø12,7 (Ø1/2)/Ø22,2 (Ø7/8)		
	Dreno	mm	Ø32 Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C BS, 19°C BU; temperatura externa 35°C BS; comprimento da tubulação de refrigerante equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C BS; temperatura externa 7°C BS, 6°C BU; comprimento da tubulação de refrigerante equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1.3 Modelos: MI2-200(250,280,560)T1DHN1

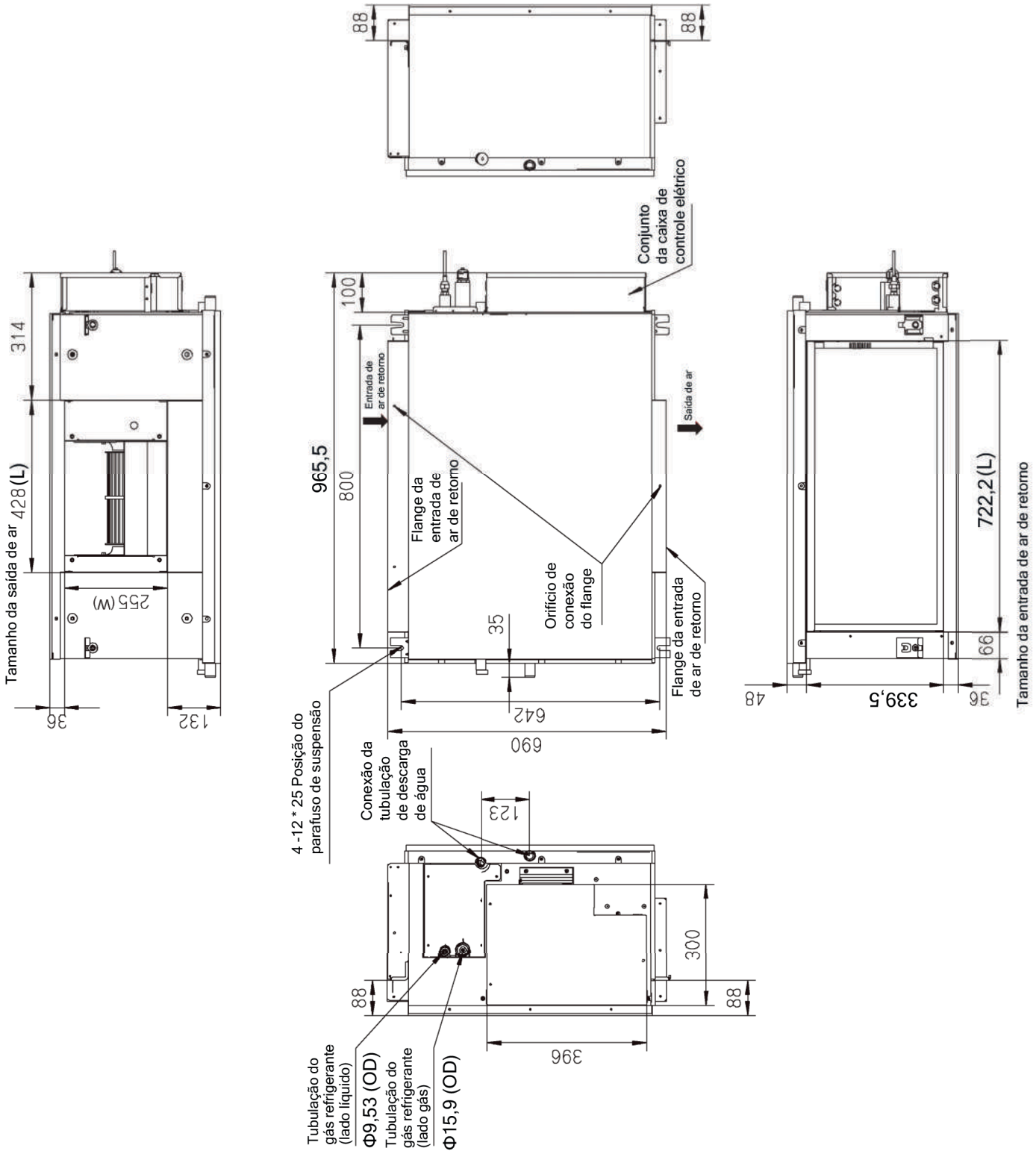
Modelo			MI2-400T1DHN1	MI2-450T1DHN1	MI2-560T1DHN1
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V, 50/60Hz		
Refrigeração[1]	Capacidade	kW	40	45	56
		kBtu/h	136,5	153,6	191,1
	Entrada	W	1800	1800	2272
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	45	56	63
		kBtu/h	153,6	191,1	215,0
	Entrada	W	1800	1800	2272
Motor Ventilador	Modelo		ZKSN-920-8-12-1		
	Tipo		Motor DC		
	Marca		Nidec/Yongan		
	Velocidade (H/M/L)	r/min	1060/1015/960/900/840/785/735		1103/1043/978/927/869/820/755
Serpentina	Número de Filas		4		5
	Passo do Tubo (a) × Passo da Fila (b)	mm	21×13,37		21×13,37
	Espaçamento Aleta	mm	1,5		1,5
	Tipo da aleta		Alumínio hidrofólico		
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Ø7 ranhura interna		
	Dimensão (PxAxL)	mm	1602×588×47		1602×588×53,84
	Número de Circuitos		28		28
Vazão de ar[3]		m^3/h	6500/6150/5800/5450/5100/4750/4400		7400/7000/6600/6200/5800/5400/5000
Pressão estática nominal[4] (Limites de operação)		Pa	300 (100~400)		
Nível de Ruído[5]		dB(A)	60/59/58/57/55/54/52		59/58/57/56/55/53/51
Unidade Terminal	Dimensão sem embalagem (L×A×P)	mm	2010×680×905		
	Dimensão com embalagem (L×A×P)	mm	2095×800×964		
	Peso Líquido / Bruto	kg	220/245		218/248
Fluido Refrigerante			R-410A		
Válvula de expansão		Tipo	Válvula de Expansão Eletrônica (EXV)		
		Modelo	DPF(TS2)4,5C-02		
Pressão de Projeto (A/B)		MPa	4,4/2,6		
Conexões de Tubulações	Líquido / Gás	mm (in)	Ø15,9 (Ø5/8)/Ø28,6 (Ø1-1/8)		
	Dreno	mm	Ø32 Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C BS, 19°C BU; temperatura externa 35°C BS; comprimento da tubulação de refrigerante equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C BS; temperatura externa 7°C BS, 6°C BU; comprimento da tubulação de refrigerante equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

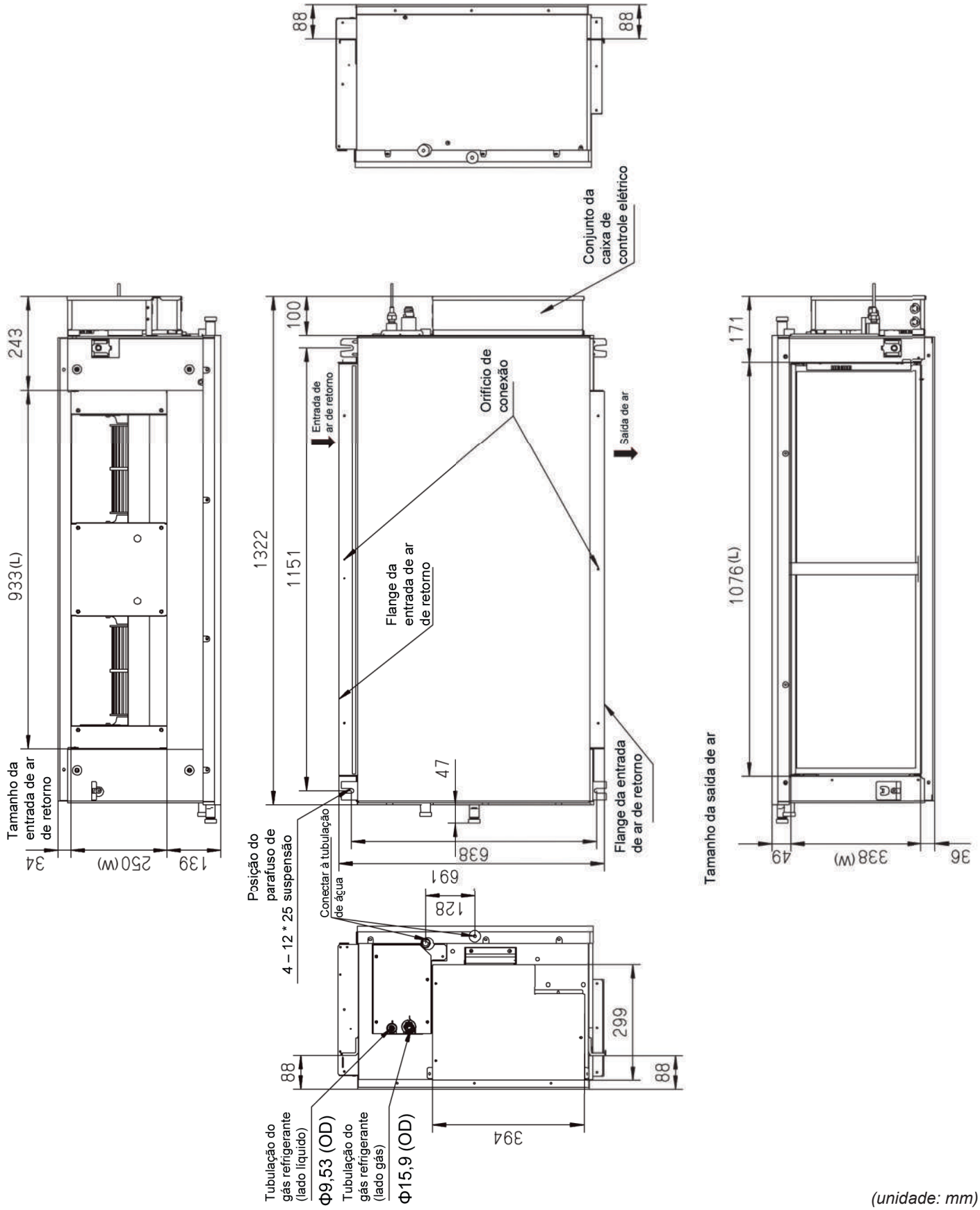
2. Dimensões

2.1 Modelos: MI2-71(80,90,112)T1DHN1



(unidade: mm)

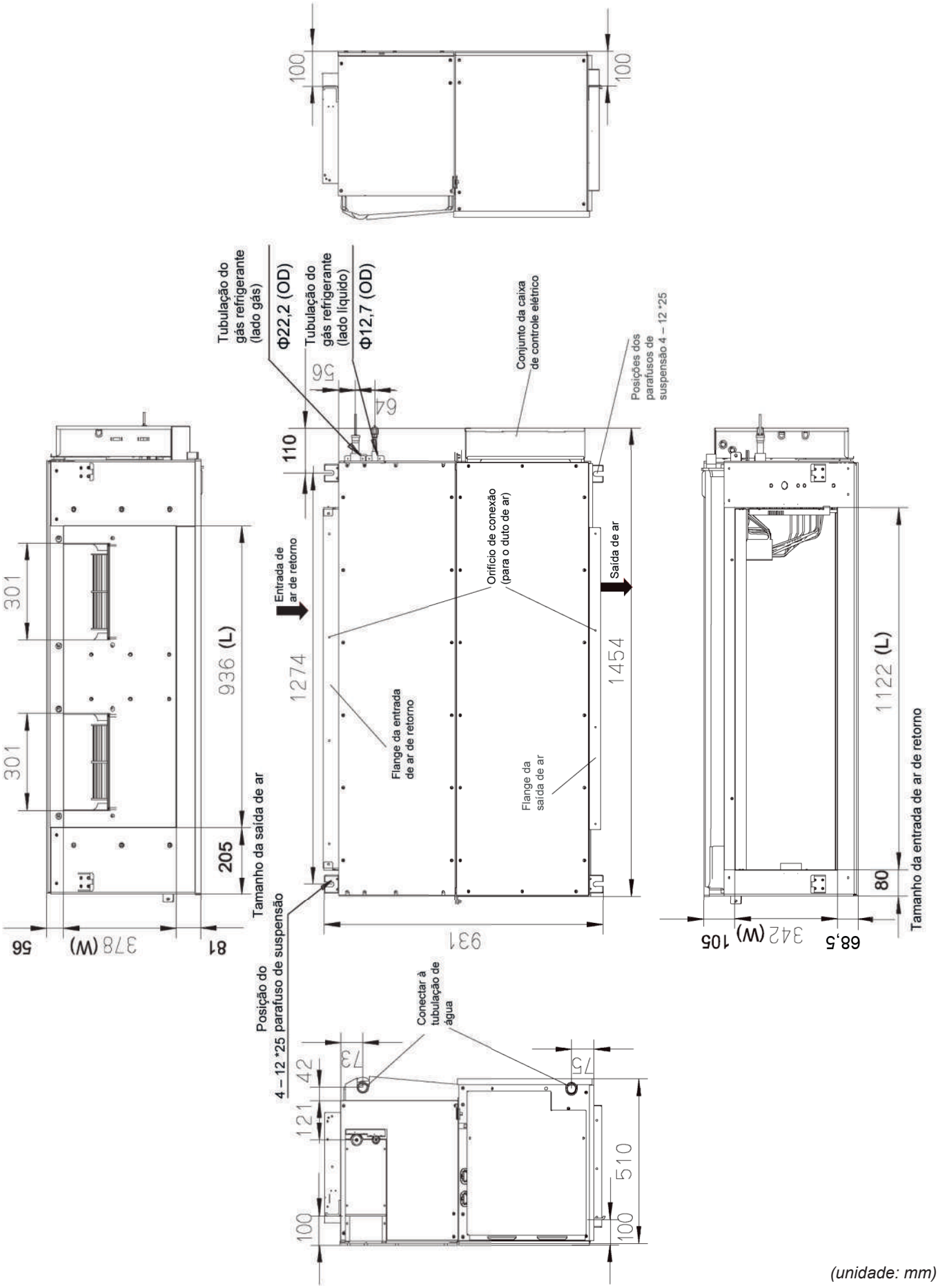
2.2 Modelos: MI2-140(160)T1DHN1



(unidade: mm)

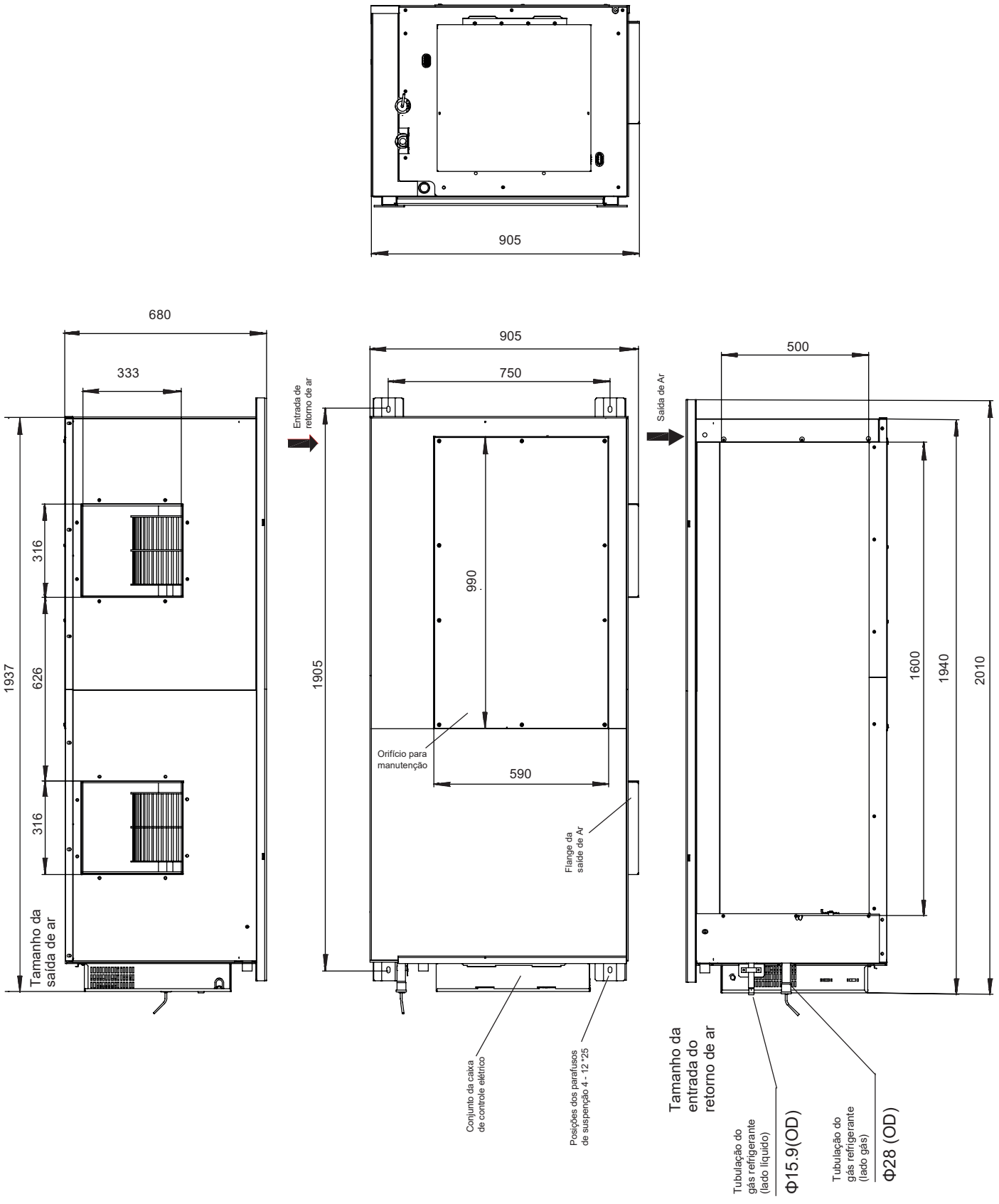
2. Dimensões (cont.)

2.3 Modelos: MI2-200(250,280)T1DHN1



(unidade: mm)

2.4 Modelos: MI2-400(450,560)T1DHN1



(unidade: mm)

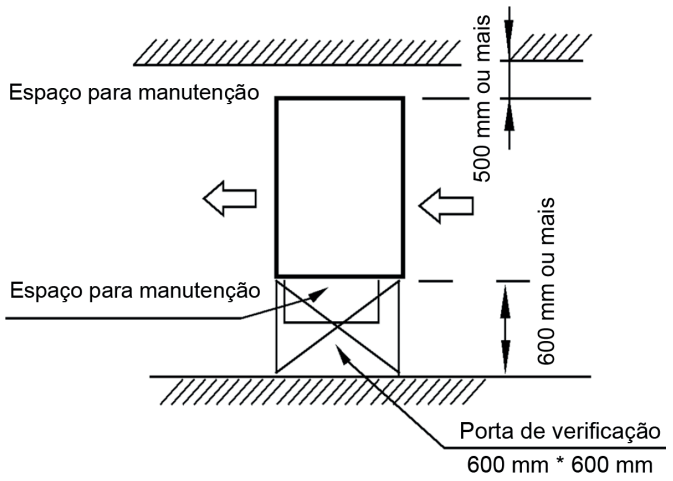
3. Espaço de Serviço

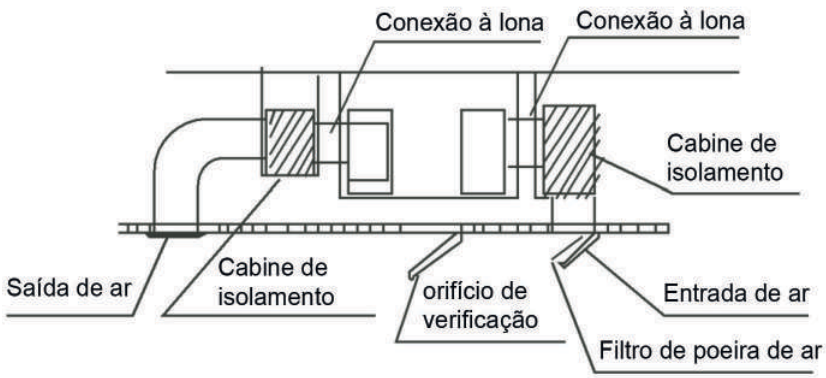
3.1. Considerações sobre o posicionamento

Ao acomodar a Unidade devem ser levadas em conta as seguintes observações:

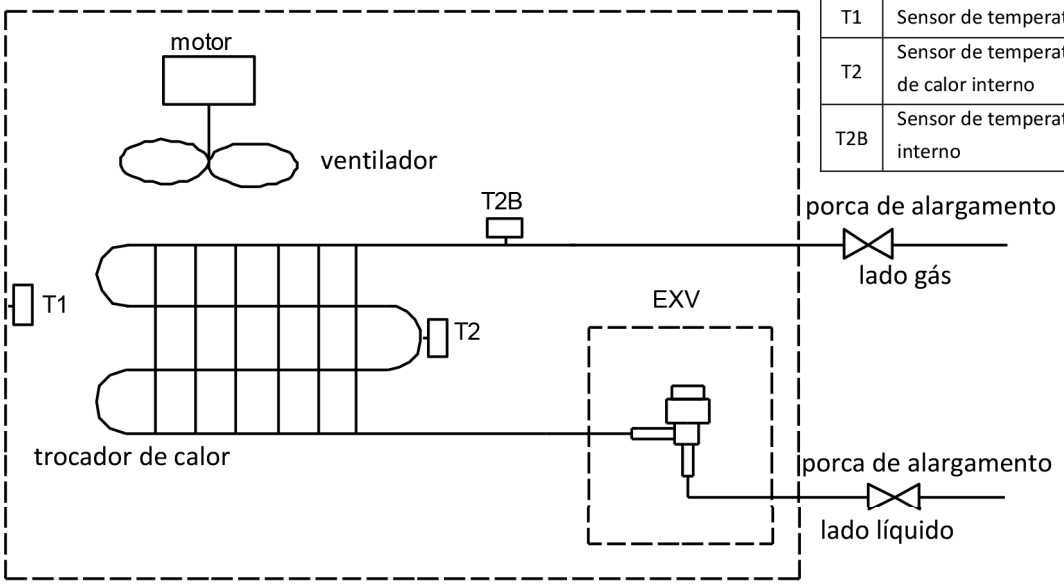
- As Unidades não devem ser instaladas nos seguintes locais:
  - Local exposto a radiação direta vinda de um aquecedor de alta temperatura ou em local em que possa ocorrer interferência eletromagnética.
  - Local em que poeira ou qualquer outro tipo de sujeira possa afetar os trocadores de calor.
  - Local exposto a oleosidade ou gases nocivos ou corrosivos, assim como gases ácidos ou alcalinos.
  - Local exposto a salinidade, tal como zona litorânea.
  - Local em que materiais inflamáveis estejam presentes.
  - Local que possua ambiente gorduroso, tal como a cozinha.
  - Local em que esteja presente um alto grau de umidade, tal como a lavanderia.
- As Unidades devem ser instaladas em uma posição que:
  - O teto seja horizontal e possa suportar o peso da unidade.
  - Não contenha algo que possa impedir o fluxo de entrada e saída de ar através da unidade.
  - O fluxo de ar possa atingir todo o ambiente.
  - Haja espaço suficiente para a realização da instalação, manutenção e outros serviços.
  - Os tubos de refrigeração e o duto de escapamento possam ser facilmente conectados aos sistemas refrigeração e escapamento.
  - Um curto circuito no sistema de ventilação (no qual o ar que sai retorna rapidamente para dentro da unidade) não ocorra.

3.2. Requisitos de Espaço





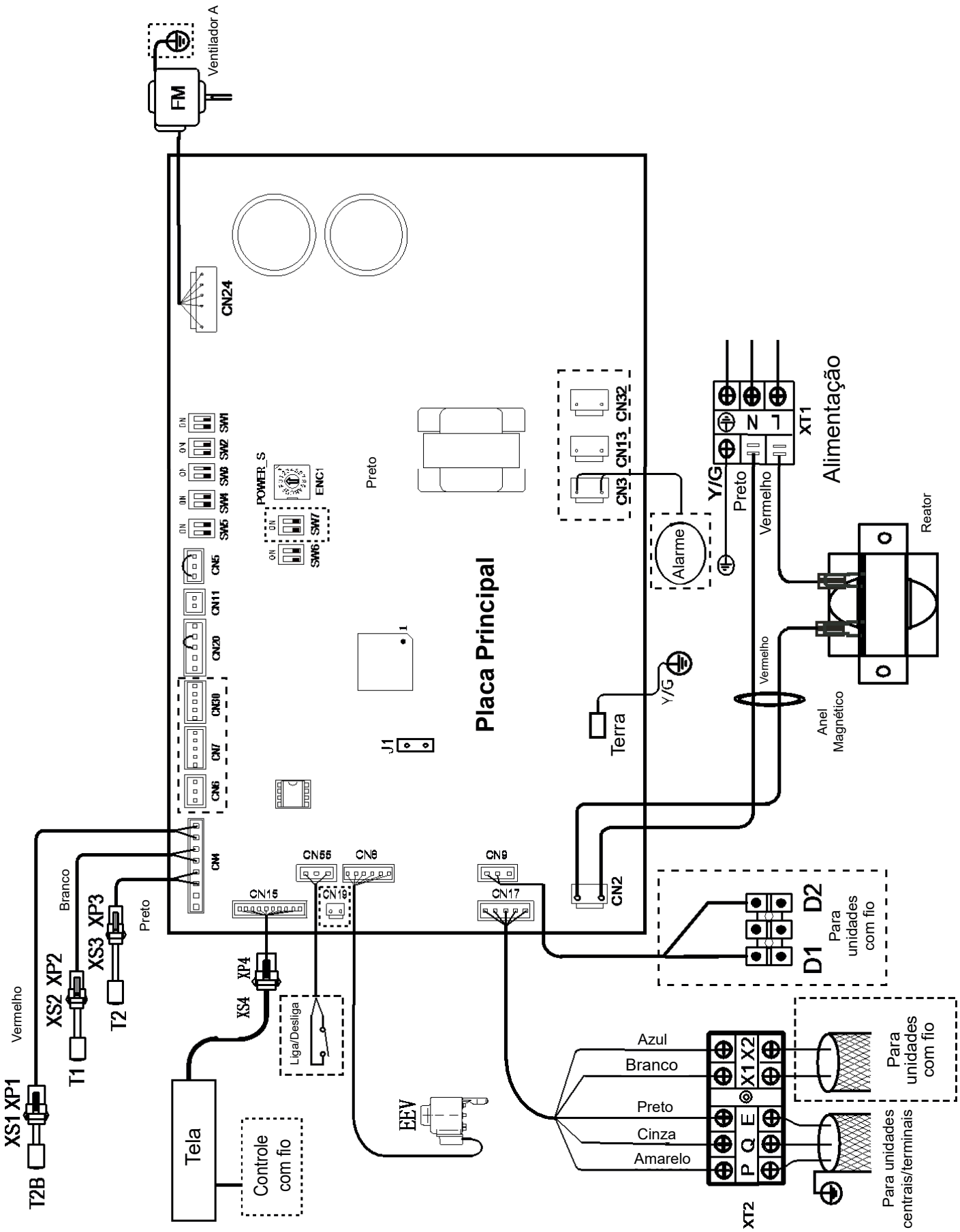
4. Esquema de Tubulação



Legenda	
T1	Sensor de temperatura ambiente interno
T2	Sensor de temperatura de ponto médio do trocador de calor interno
T2B	Sensor de temperatura de saída do trocador de calor interno

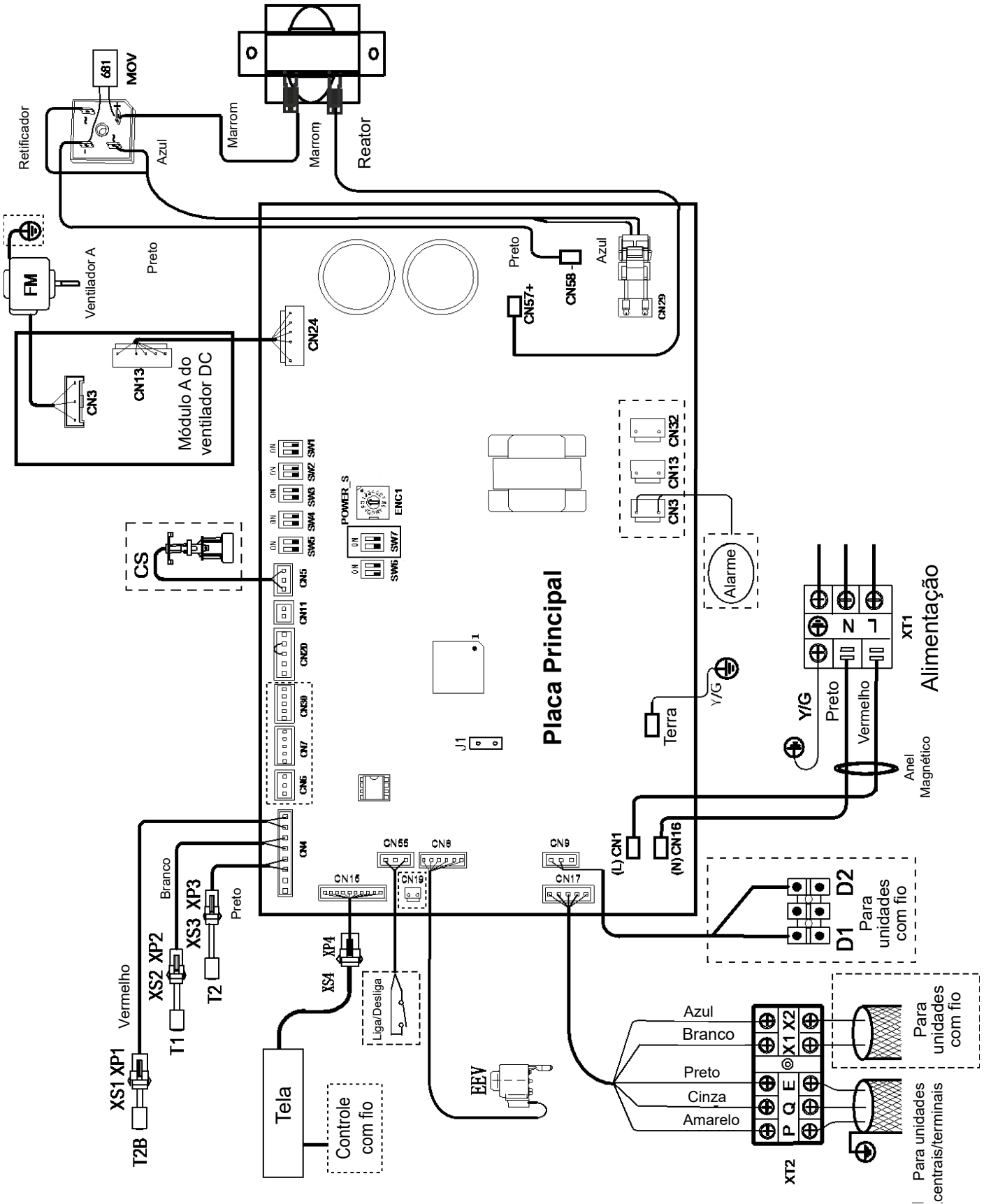
5. Esquema Elétrico

5.1 Modelos: MI2-71(80)T1DHN1



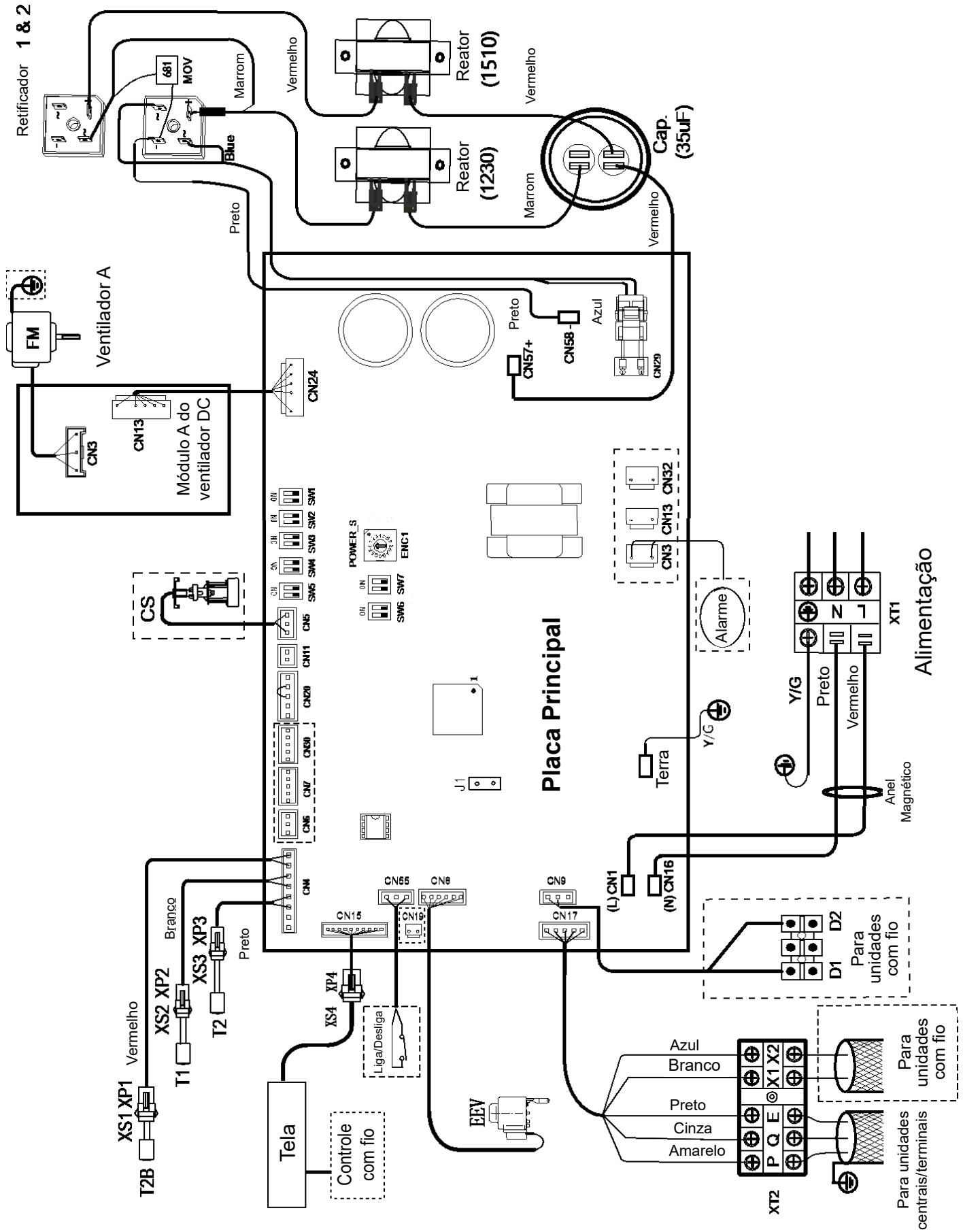
DUTO DE ALTA PRESSÃO ESTÁTICA

5.2 Modelos: MI2-90(112,140,160)T1DHN1

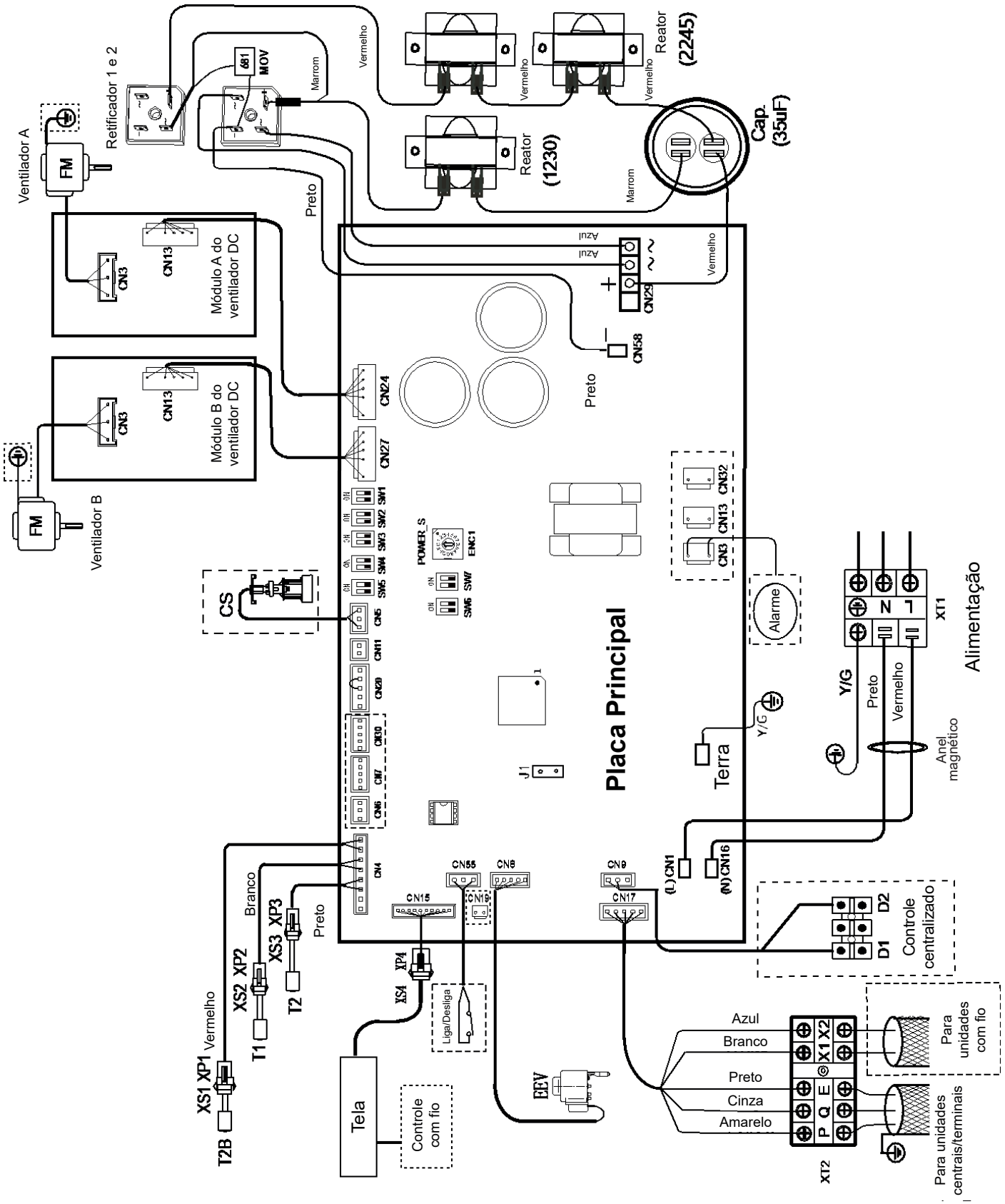


5. Esquema Elétrico (cont.)

5.3 Modelos: MI2-200(250,280)T1DHN1



5.4 Modelos: MI2-400(450,560)T1DHN1



5. Esquema Elétrico (cont.)

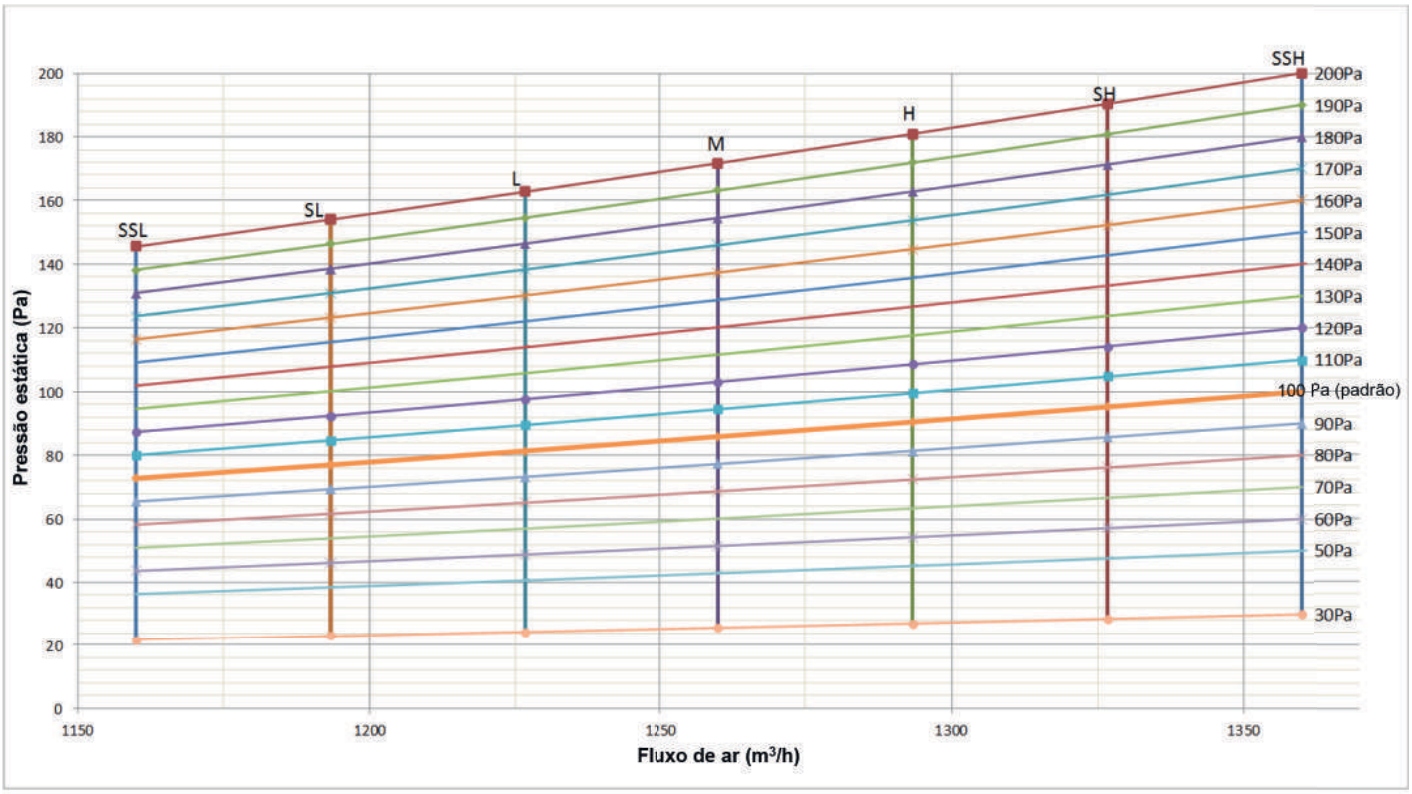
Para Instalador e Engenheiro de Serviços

Cuidado

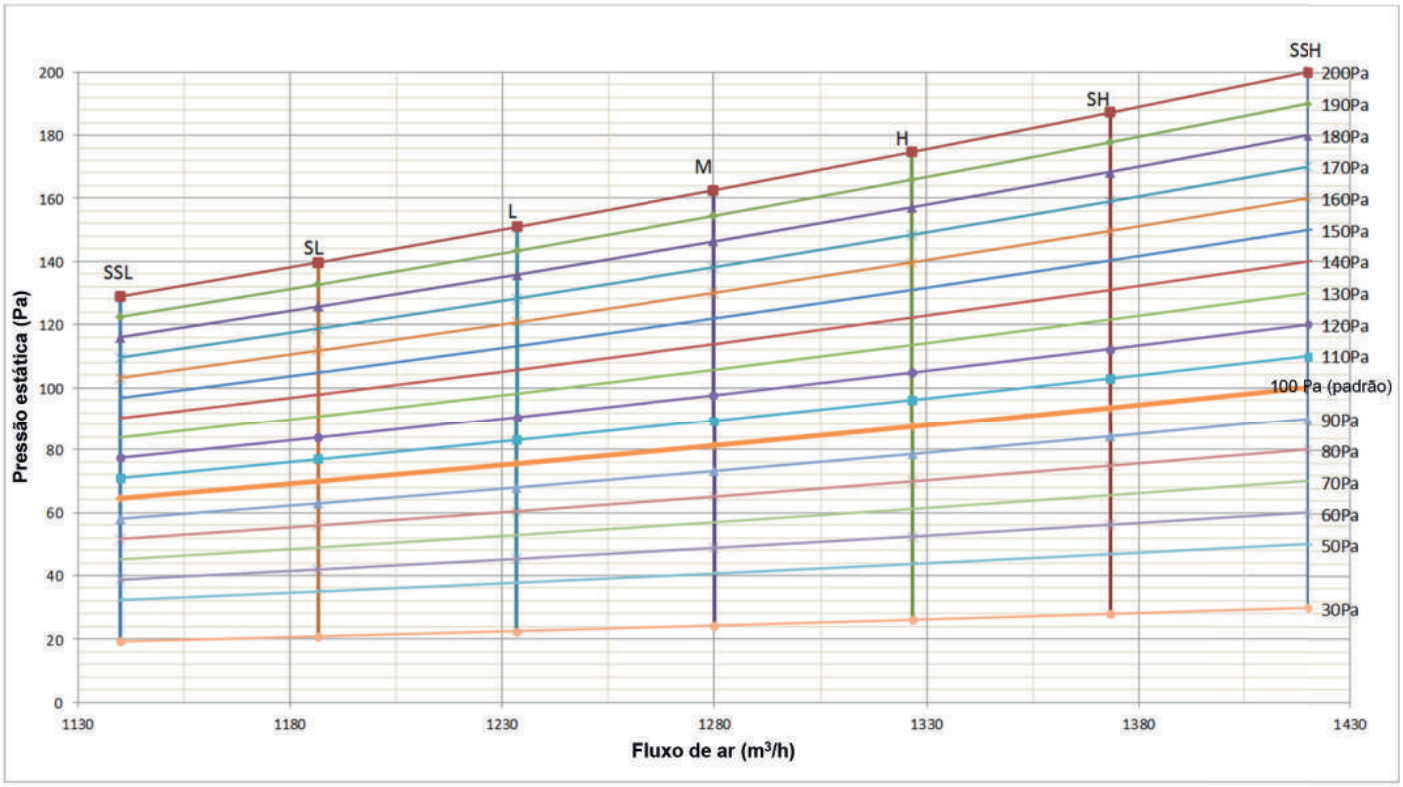
- Toda instalação, revisão e manutenção devem ser conduzidas por alguém competente e apropriadamente qualificado, certificado e creditado profissionalmente de acordo com toda a legislação em vigor.
- As unidades devem estar aterradas de acordo com a legislação em vigor. Metais e outros componentes condutores devem ser isolados de acordo com a legislação em vigor.
- A fiação do suprimento de energia deve estar seguramente fixada nos terminais de suprimento de energia – fiação folgada representa risco de incêndio.
- Após instalação, revisão ou manutenção, a tampa da caixa de controle elétrico deve ser fechada. A falta de atenção em fechar a tampa poderá incorrer ao risco de choque elétrico.
- O Interruptor ENC1 (configuração da capacidade da unidade terminal) possui configuração de fábrica e esta configuração não deve ser alterada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando a PCB principal for substituída. No momento em que substituir a PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 da nova PCB é compatível com a capacidade informada na placa da unidade.

6. Curvas de Performance do Ventilador

6.1 Modelos: MI2-71(80)T1DHN1

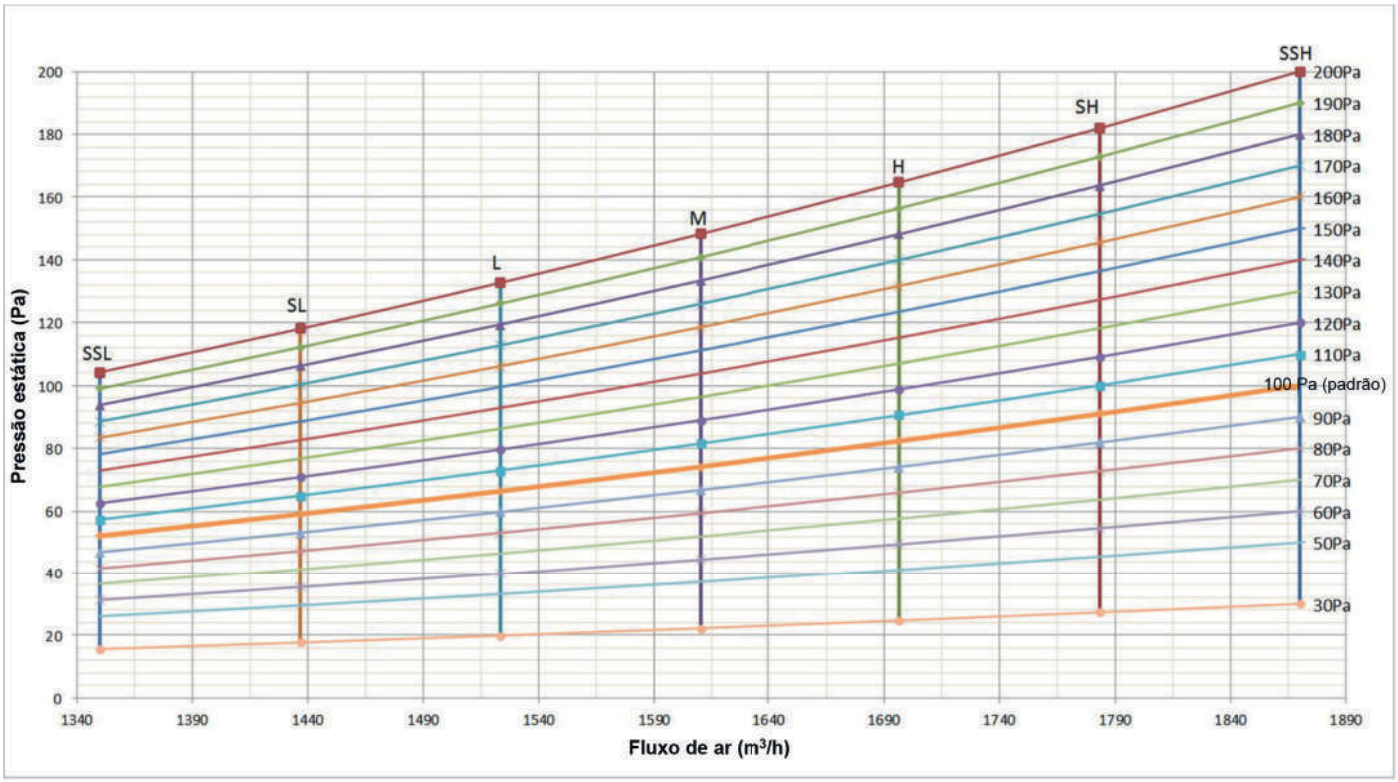


6.2 Modelos: MI2-90T1DHN1

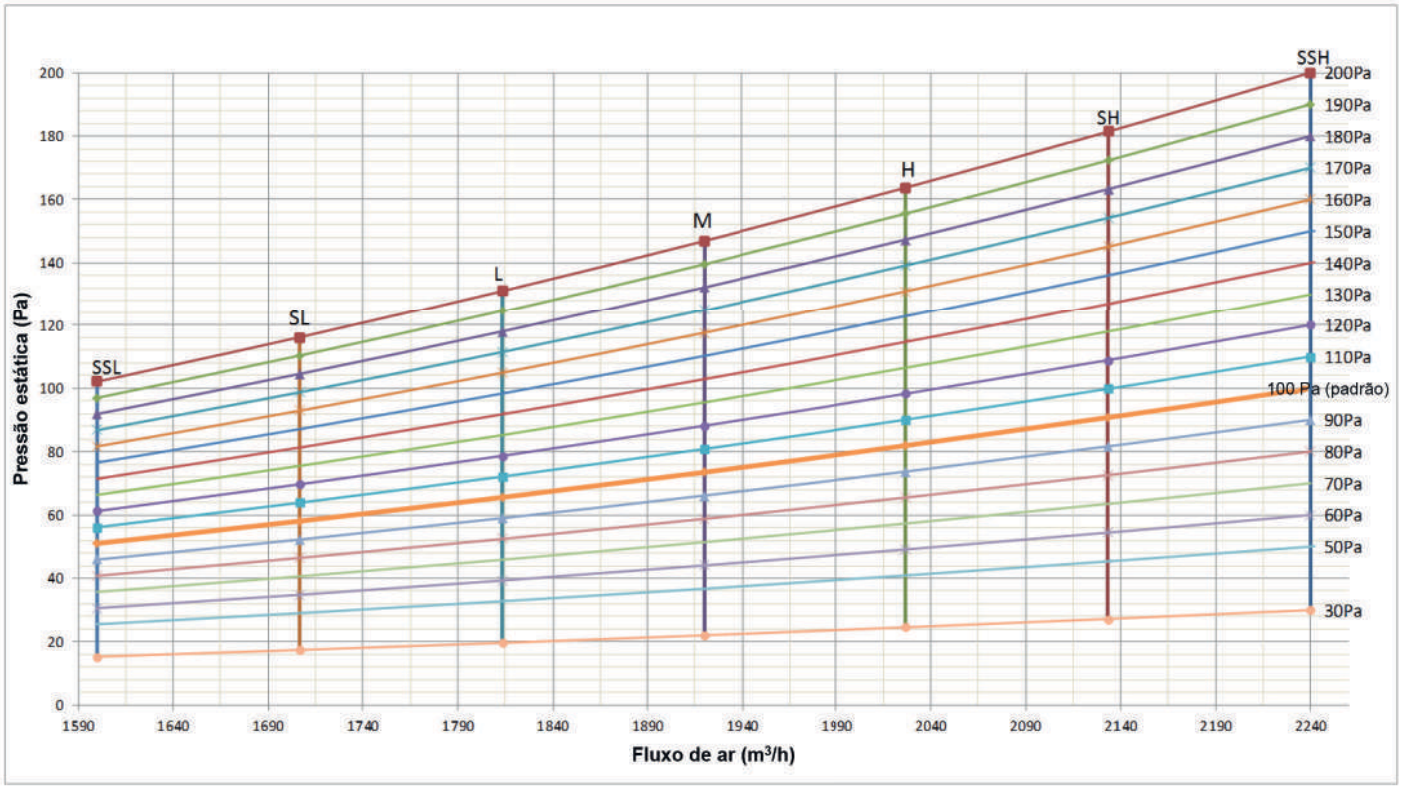


6. Curvas de Performance do Ventilador (cont.)

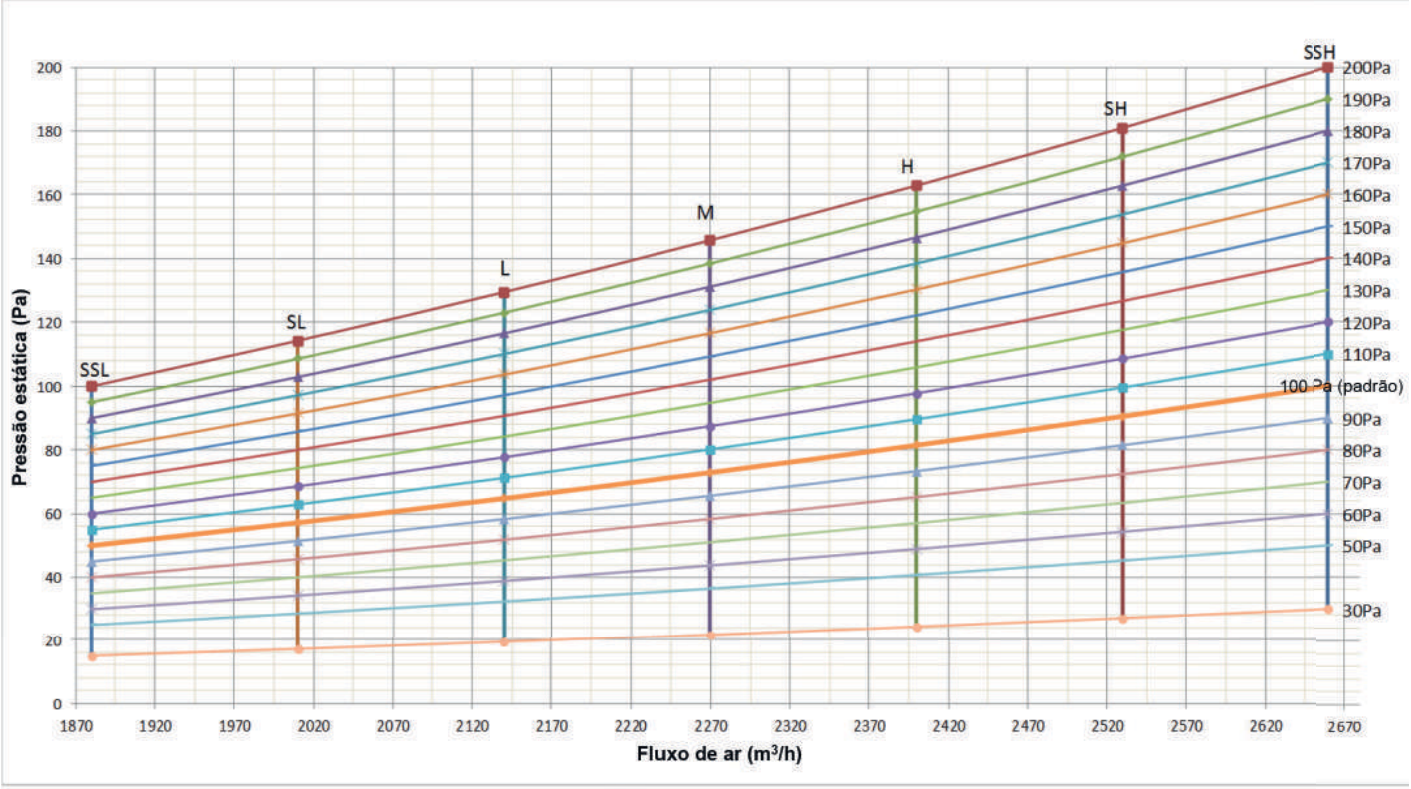
6.3 Modelos: MI2-112T1DHN1



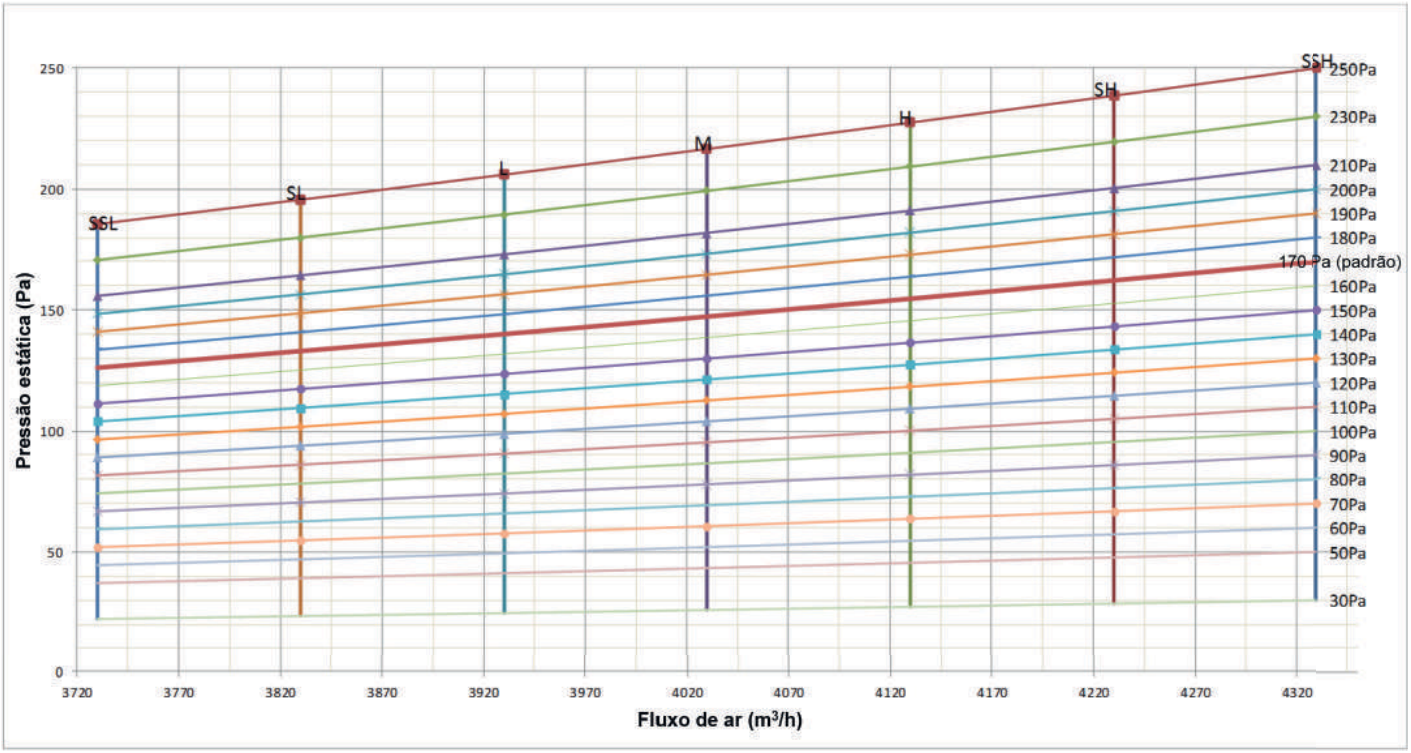
6.4 Modelos: MI2-140T1DHN1



6.5 Modelos: MI2-160T1DHN1

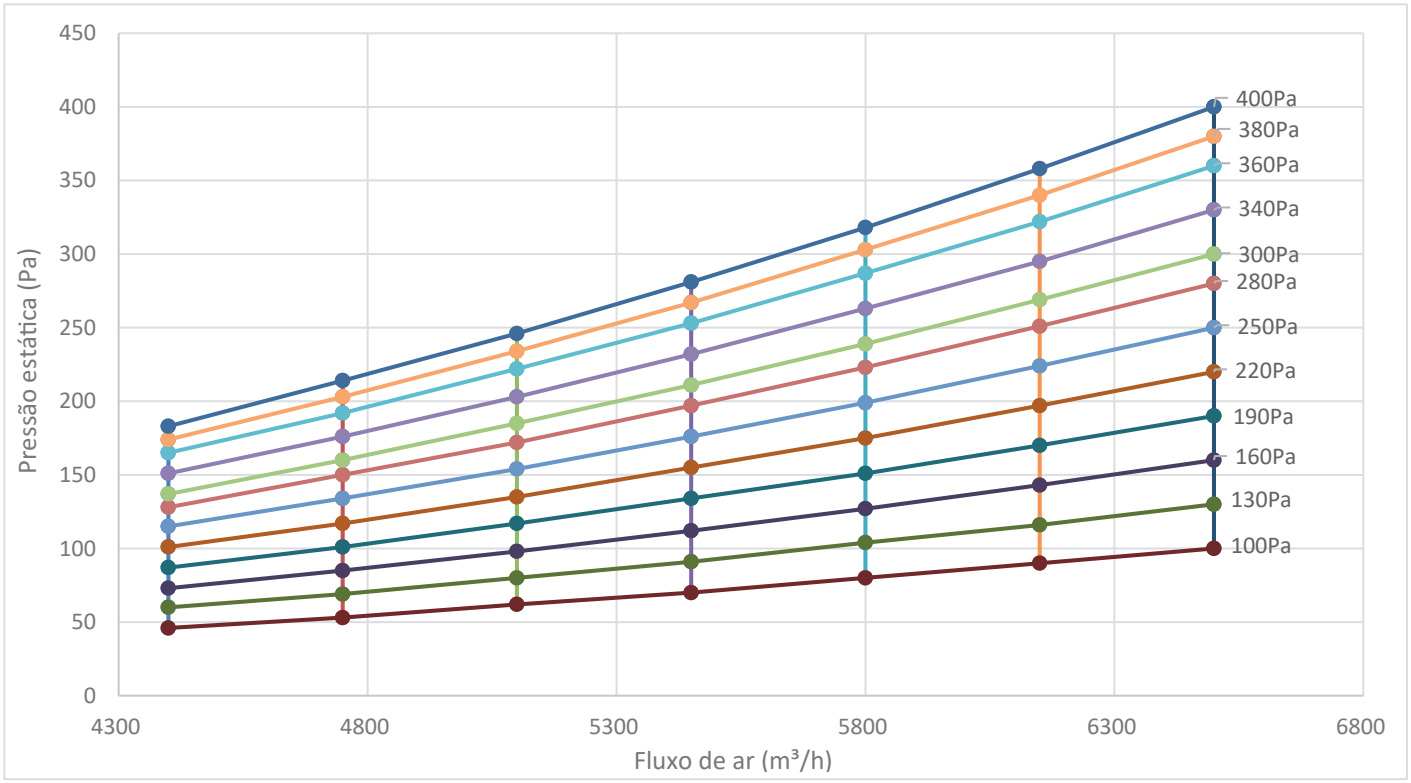


6.6 Modelos: MI2-200(250.280)T1DHN1

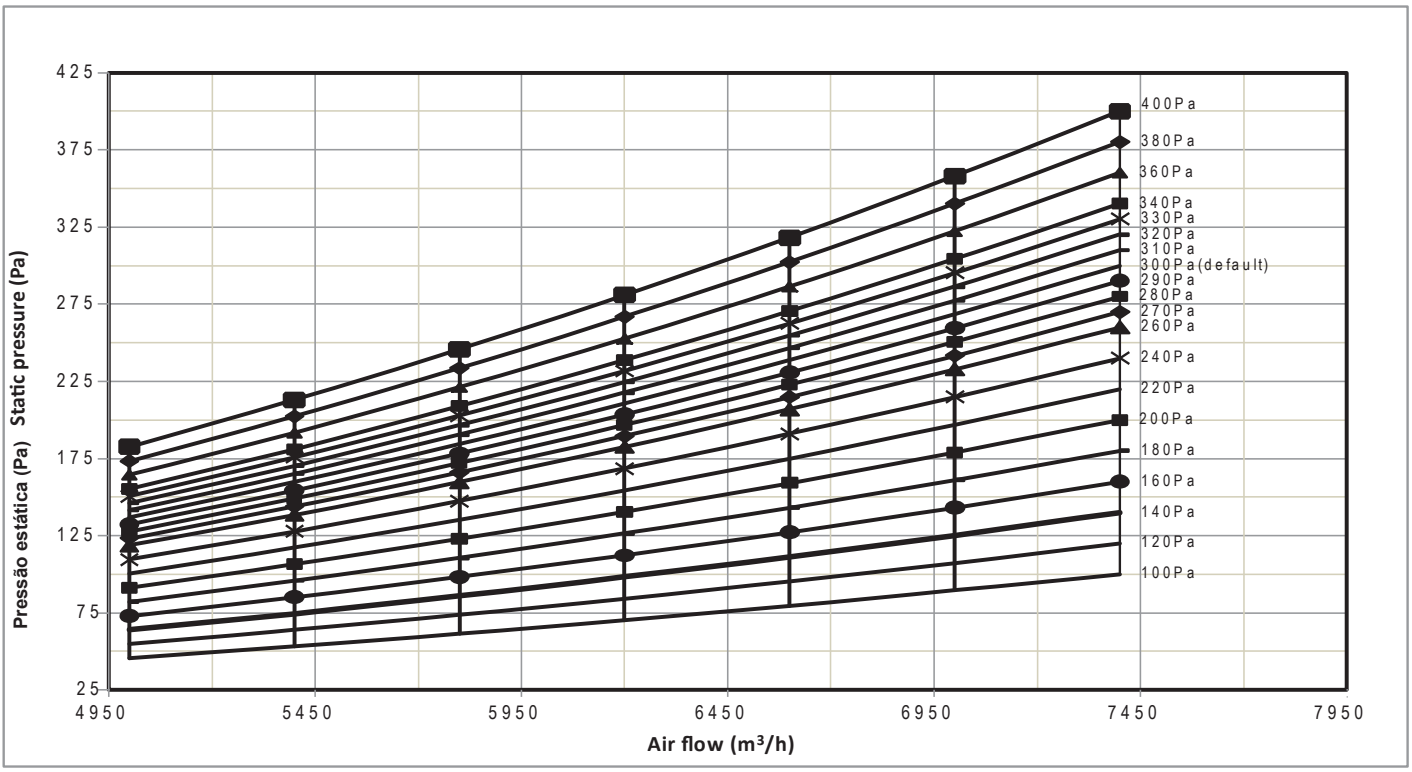


6. Curvas de Performance do Ventilador (cont.)

6.7 Modelos: MI2-400(450)T1DHN1



6.8 Modelos: MI2-560T1DHN1



Fluxo de ar (m³/h)

Tabela 6.1: Configurações da pressão estática disponível (PED) através da dip switch SW2

Capacidade	PED1	PED2	PED3	PED4
7.1-16.0kW	100Pa	50Pa	170Pa	200Pa
20.0-28.0kW	170Pa	100Pa	200Pa	250Pa
40-56kW	300Pa	100Pa	200Pa	400Pa

Tabela 6.2: Configurações da pressão estática disponível (PED) através do novo controlador com fio

Capacidade	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
7.1-16.0kW	30Pa	50Pa	60Pa	70Pa	80Pa	90Pa	100Pa	110Pa	120Pa	130Pa
20.0-28.0kW	30Pa	50Pa	60Pa	70Pa	80Pa	90Pa	100Pa	110Pa	120Pa	130Pa
40-56kW	100Pa	120Pa	140Pa	160Pa	180Pa	200Pa	220Pa	240Pa	260Pa	270Pa
Capacidade	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**
7.1-16.0kW	140Pa	150Pa	160Pa	170Pa	180Pa	190Pa	200Pa	200Pa	200Pa	200Pa
20.0-28.0kW	140Pa	150Pa	160Pa	170Pa	180Pa	190Pa	200Pa	210Pa	230Pa	250Pa
40-56kW	280Pa	290Pa	300Pa	310Pa	320Pa	330Pa	340Pa	360Pa	380Pa	400Pa

7. Tabelas de Capacidades

7.1. Tabela de Capacidade de Resfriamento

Modelo	Temperatura Interna do Ar (°C WB/DB)													
	14/20		16/23		18/26		19/27		20/28		22/30		24/32	
	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS
MI2-71T1DHN1	6.3	6.3	6.7	6.3	7.0	6.1	7.1	5.9	7.2	5.8	7.4	5.5	7.6	5.2
MI2-80T1DHN1	7.1	7.1	7.6	7.1	7.9	6.9	8.0	6.7	8.1	6.5	8.3	6.1	8.5	5.8
MI2-90T1DHN1	8.0	7.7	8.5	7.7	8.9	7.6	9.0	7.4	9.1	7.1	9.4	6.8	9.6	6.5
MI2-112T1DHN1	9.9	9.7	10.6	9.7	11.1	9.6	11.2	9.2	11.3	8.9	11.6	8.5	11.9	8.1
MI2-140T1DHN1	12.4	11.8	13.2	11.8	13.8	11.7	14.0	11.4	14.2	11.1	14.5	10.5	14.9	10.1
MI2-160T1DHN1	14.2	13.6	15.1	13.6	15.8	13.4	16.0	13.0	16.2	12.6	16.6	12.0	17.0	11.5
MI2-200T1DHN1	17.7	16.9	18.9	17.0	19.8	16.8	20.0	16.3	20.2	15.8	20.8	15.1	21.2	14.4
MI2-250T1DHN1	22.1	21.1	23.6	21.2	24.7	21.0	25.0	20.3	25.3	19.7	25.9	18.7	26.5	18.0
MI2-280T1DHN1	24.8	23.7	26.4	23.7	27.6	23.5	28.0	22.7	28.3	22.1	29.0	21.0	29.7	20.1
MI2-400T1DHN1	35.4	33.6	37.7	33.7	39.5	33.4	40.0	32.4	40.4	31.4	41.5	30.0	42.4	28.7
MI2-450T1DHN1	39.8	37.8	42.4	37.8	44.4	37.6	45.0	36.4	45.4	35.3	46.6	33.7	47.6	32.2
MI2-560T1DHN1	49.5	46.6	52.8	46.8	55.2	46.5	56.0	45.2	56.5	43.8	58.0	41.8	59.3	40.1

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

CS: Capacidade Sensível (kW) WB: Bulbo Úmido

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

7.2. Tabela de Capacidade de Aquecimento

Modelo	Temperatura Interna do Ar (°C DB)					
	16	18	20	21	22	24
	CT	CT	CT	CT	CT	CT
MI2-71T1DHN1	8.5	8.4	8.0	7.8	7.5	7.0
MI2-80T1DHN1	9.5	9.5	9.0	8.7	8.5	7.8
MI2-90T1DHN1	10.6	10.5	10.0	9.7	9.4	8.8
MI2-112T1DHN1	13.3	13.1	12.5	12.1	11.8	10.9
MI2-140T1DHN1	17.0	16.8	16.0	15.5	15.0	13.9
MI2-160T1DHN1	18.0	17.9	17.0	16.5	16.0	14.8
MI2-200T1DHN1	23.9	23.6	22.5	21.8	21.2	19.6
MI2-250T1DHN1	27.6	27.3	26.0	25.2	24.4	22.6
MI2-280T1DHN1	33.4	33.1	31.5	30.6	29.6	27.4
MI2-400T1DHN1	47.7	47.3	45.0	43.7	42.3	39.2
MI2-450T1DHN1	53.0	52.5	50.0	48.5	47.0	43.5
MI2-560T1DHN1	66.8	66.2	63.0	61.1	59.2	54.8

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

8. Características Elétricas

Modelo	Fonte de Alimentação						Motor do ventilador interno	
	Frequência (Hz)	Tensão			MCA	MFA	Rendimento nominal do motor (kW)	FLA
		Nominal (V)	Mín. (V)	Máx. (V)				
MI2-71T1DHN1	50/60	220-240	198	264	2.1	15	0.15	1.7
MI2-80T1DHN1	50/60	220-240	198	264	2.1	15	0.15	1.7
MI2-90T1DHN1	50/60	220-240	198	264	2.2	15	0.18	1.7
MI2-112T1DHN1	50/60	220-240	198	264	2.9	15	0.31	2.3
MI2-140T1DHN1	50/60	220-240	198	264	4.5	15	0.34	3.6
MI2-160T1DHN1	50/60	220-240	198	264	4.7	15	0.56	3.8
MI2-200T1DHN1	50/60	220-240	198	264	6.7	15	0.80	5.4
MI2-250T1DHN1	50/60	220-240	198	264	6.7	15	0.96	5.4
MI2-280T1DHN1	50/60	220-240	198	264	6.7	15	0.96	5.4
MI2-400T1DHN1	50/60	220-240	198	264	12.5	30	1.84	12.4
MI2-450T1DHN1	50/60	220-240	198	264	12.5	30	1.84	12.4
MI2-560T1DHN1	50/60	220-240	198	264	15.4	30	1.84	12.4

Abreviações:

MCA: Mínimo Ampere por Circuito

MFA: Máximo Ampere por Fusível

FLA: Carga Total de Amperes

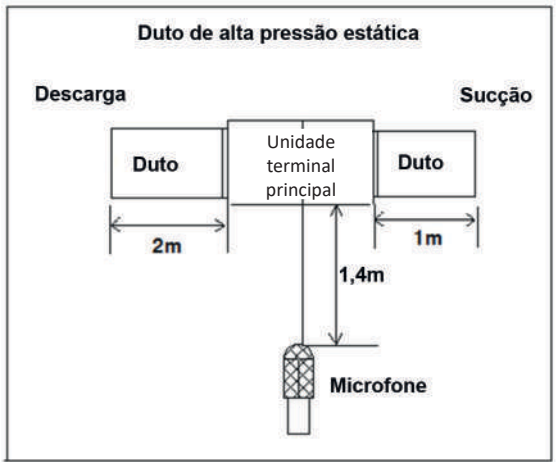
9. Níveis de Ruído

9.1. Visão Geral

Tabela 9.1: Níveis de pressão Sonora do Duto de Pressão Estática Alta[1]

Modelo	Nível de Pressão Sonora dB(A)						
	SSH	SH	H	M	L	SL	SSL
MI2-71T1DHN1	42	41	40	40	39	39	38
MI2-80T1DHN1	42	41	40	40	39	39	38
MI2-90T1DHN1	45	44	43	42	41	40	39
MI2-112T1DHN1	48	47	46	45	43	42	41
MI2-140T1DHN1	45	44	43	42	41	40	40
MI2-160T1DHN1	46	45	44	43	42	41	40
MI2-200T1DHN1	51	50	50	49	49	48	47
MI2-250T1DHN1	51	50	50	49	49	48	47
MI2-280T1DHN1	51	50	50	49	49	48	47
MI2-400T1DHN1	60	59	58	57	55	54	52
MI2-450T1DHN1	60	59	58	57	55	54	52
MI2-560T1DHN1	59	58	57	56	55	53	51

Figura 9.1: Medição do nível de pressão Sonora do Duto de Pressão Estática Alta



Nota:

1. Os níveis de pressão sonora são medidos 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica. Durante a operação in-situ, os níveis de pressão sonora podem ser maiores em consequência do ruído do ambiente.

9.2. Níveis Banda de Oitava

Figura 9.2: MI2-71(80)T1DHN1 níveis banda de oitava

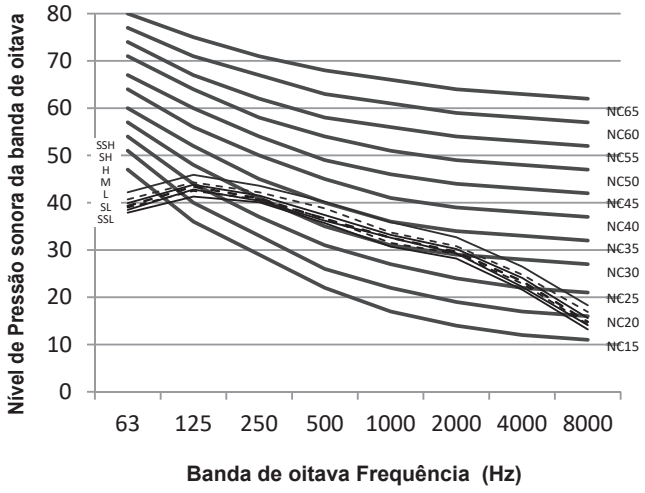


Figura 9.3: MI2-90T1DHN1 níveis banda de oitava

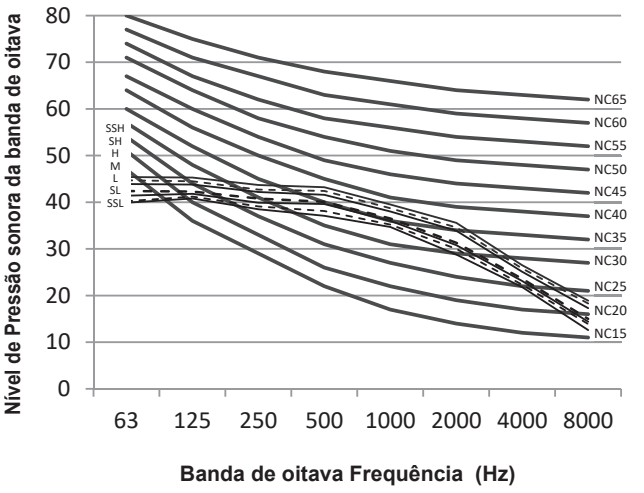


Figura 9.4: MI2-112T1DHN1 níveis banda de oitava

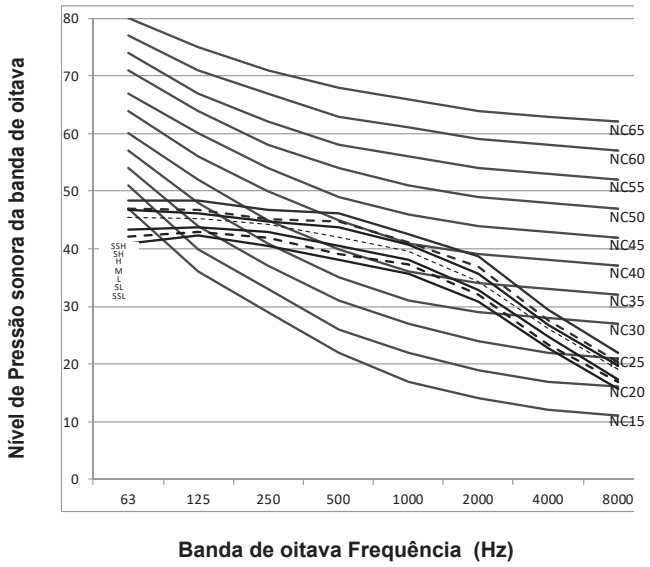


Figura 9.5: MI2-140T1DHN1 níveis banda de oitava

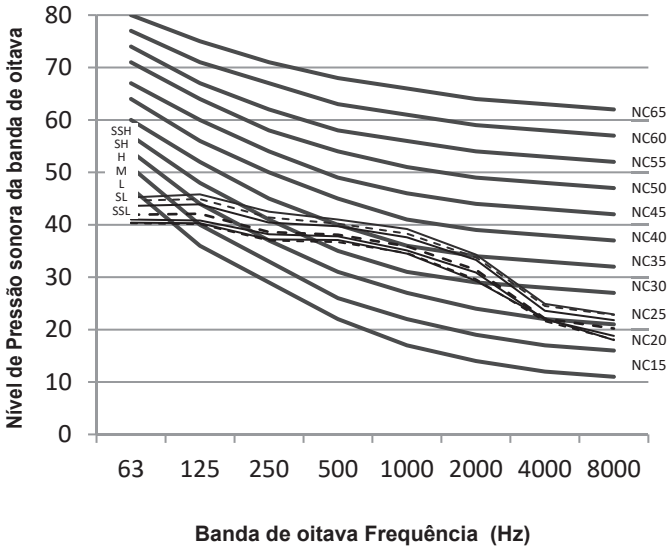


Figura 9.6: MI2-160T1DHN1 níveis banda de oitava

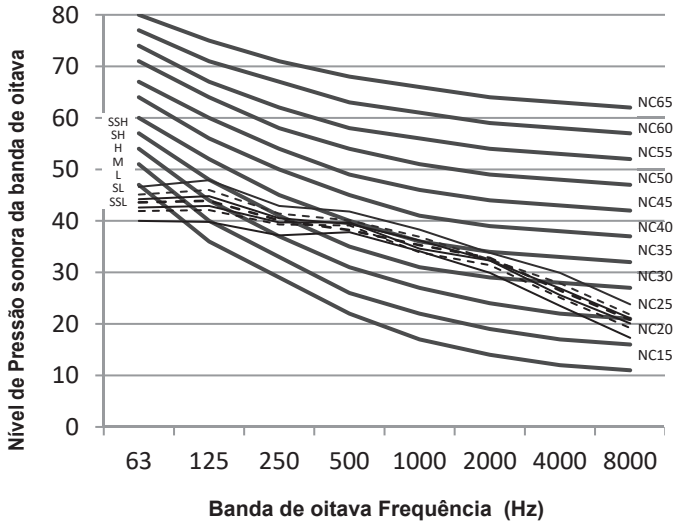


Figura 9.7: MI2-200(250,280)T1DHN1 níveis banda de oitava

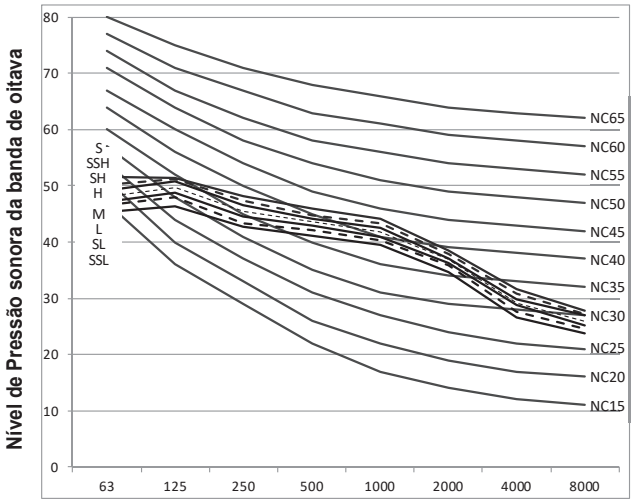


Figura 9.8: MI2-400(450)T1DHN1 níveis banda de oitava

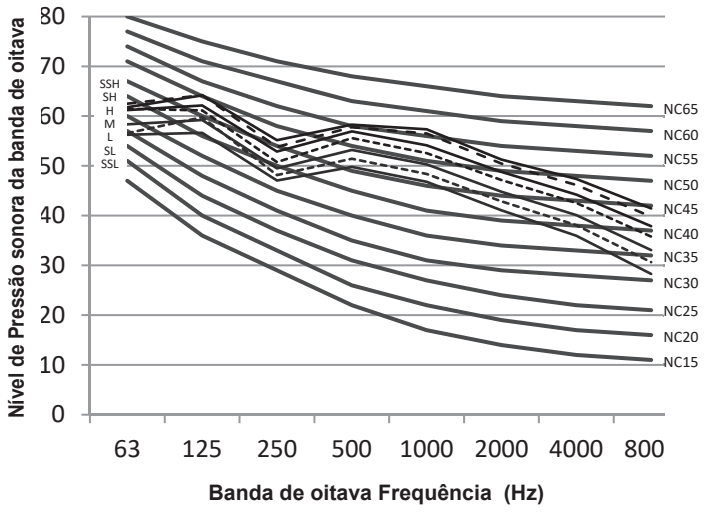
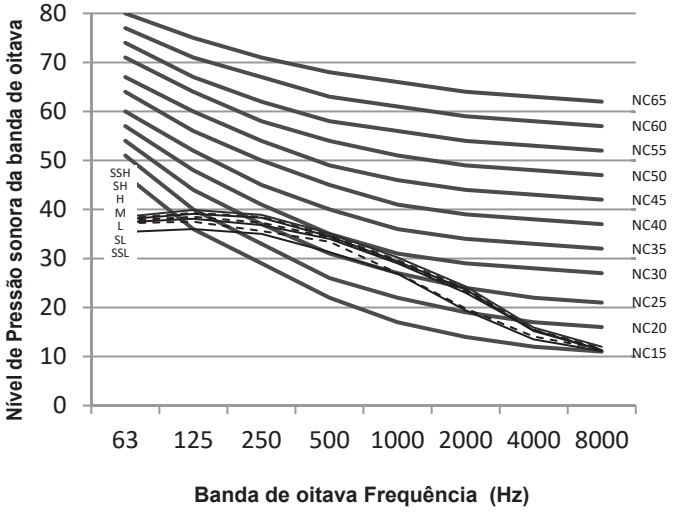
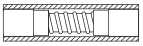


Figura 9.9: MI2-560T1DHN1 níveis banda de oitava



10. Acessórios

Código	Nome dos acessórios		Quantidade	Desenho	Uso
1	Manual de instalação		1	(Este manual)	———
2	Manual do proprietário		1		———
3	Material de isolamento dos tubos	12,5-28,0kW	2		Isolamento térmico
4	Mangueira de descarga de água	12,5-14,0kW 56,0KW	1		Para o dreno
5	Braçadeira	12.5-14,0kW	1		Verifique a junção que conecta a mangueira de dreno e a saída da unidade terminal
6	Tubulação de água	20,0-28,0kW	2		Para conectar o tubo de dreno
7	Fita adesiva para vedação		2		Para conectar o tubo de dreno
8	Receptor de sinal com display	12,5-56,0kW	1		———
9	Cabo de conexão		1		———
10	Porca de cobre		1		Use para as tubulações

Acessórios para comprar no local

Código	Nome	Aparência	Dimensões	Quantidade	Observação
1	Tubo de cobre	———	Escolha e compre tubos de cobre que correspondam ao comprimento e tamanho calculado do modelo selecionado no manual de instalação da unidade central e os requisitos reais do projeto.	Comprar com base nos requisitos reais do projeto.	Use para conectar a tubulação interna do gás refrigerante.
2	Tubo de PVC para descarga de água		Consulte os modelos específicos.	Comprar com base nos requisitos reais do projeto.	Use para descarregar a água do condensado proveniente da unidade terminal.
3	Invólucro de isolamento para a tubulação		O diâmetro interno baseia-se no diâmetro do cobre e nos tubos de PVC. A espessura do invólucro dos tubos tem 10 mm ou mais. Aumente a espessura do invólucro (20 mm ou mais) quando a temperatura ultrapassar 30 °C ou a umidade ultrapassar RH 80%.	Comprar com base nos requisitos reais do projeto.	Proteja a tubulação contra condensação.

Unidade de Processamento de Ar Externo



Unidade Terminal - Características							
Modelos	Códigos UTs	Bomba de dreno		Filtro padrão	Saída de sinal 220V	Entrada ON/OFF	Tomada de Ar Externo
		S / N	Altura manométrica (mmca)				
Duto Ar Externo	MI2-125FADHN1	Não		Sim	Não	Não	Sim
	MI2-140FADHN1						
	MI2-200FADHN1						
	MI2-250FADHN1						
	MI2-280FADHN1						
	MI2-450FADHN1			Não	Não	Não	Sim
	MI2-560FADHN1						

1. Especificações

1.1 Modelos: MI2-125(140,200)FADHN1

Modelo			MI2-125FADHN1	MI2-140FADHN1	MI2-200FADHN1
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V, 50/60Hz		
Refrigeração[1]	Capacidade	kW	12,5	14,0	20,0
	Entrada	W	480	480	850
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	10,5	12,0	12,8
	Entrada	W	480	480	850
Motor Ventilador	Modelo		WZDK750-38GS-W		
	Tipo		Motor DC		
	Marca		Panasonic/Welling		
	Velocidade (H/M/L)	r/min	360		600
Serpentina	Número de Filas		4		
	Passo do Tubo (a) × Passo da Fila (b)	mm	25,4×22		
	Espaçamento Aleta	mm	1,6		1,8
	Espaçamento da aleta		Alumínio hidrofólico		
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Ø9,53 ranhura interna		
	Dimensão (PxAxL)	mm	996×355,6×88		1125×512×88
	Número de Circuitos		7		20
Vazão de ar[3]		m^3/h	2000/1917/1833/1750/1667/1583/1500		3000/2833/2667/2500/ 2333/2167/2000
Pressão estática nominal[4] (Limites de operação)		Pa	180 (30~ 200)		200 (100~400)
Nível de Ruído[5]		dB(A)	48/47/46/45/44/43/42		50/49/48/47/46/44/43
Unidade Terminal	Dimensão sem embalagem (L×A×P)	mm	1322×423×691		1454×515×931
	Dimensão com embalagem (L×A×P)	mm	1436×450×768		1509×550×990
	Peso Líquido / Bruto	kg	68/76		130/142
Fluido Refrigerante			R-410A		
Válvula de expansão		Tipo	Válvula de Expansão Eletrônica (EXV)		
		Modelo	BD24FKS(L)		
Pressão de Projeto (A/B)		MPa	4,4/2,6		
Conexões de Tubulações	Líquido / Gás	mm (in)	Ø9,53 (Ø3/8)/Ø15,9 (Ø5/8)		Ø12,7 (Ø1/2)/Ø22,2 (Ø7/8)
	Dreno	mm	Ø25 Diâmetro externo		Ø32 Diâmetro externo
Faixa de temperatura de operação		°C	Aquecimento: -5 a 16; Resfriamento: 20 a 43; Somente Ventilação: 16 a 20		

Notas:

1. Temperatura do ar externo de 33°C DB (Bulbo Seco), 28°C WB (Bulbo Úmido); comprimento equivalente da tubulação de refrigerante de 8m com a diferença de nível zero.
2. Temperatura do ar externo de 0°C DB (Bulbo Seco), -2,9°C WB (Bulbo Úmido); comprimento equivalente da tubulação de refrigerante de 8m com a diferença de nível zero.
3. Faixa de pressão estática com operação estável. (Observação: o ajuste da pressão estática extrema fora da faixa de pressão estática ideal da unidade pode provocar níveis de ruído maiores e taxa de fluxo de ar mais baixa. Quanto à faixa ideal de pressão estática externa, consulte o manual de instalação da unidade.)
4. O nível de pressão sonora é medido a uma distância de 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.

1.2 Modelos: MI2-250(280)FADHN1

Modelo			MI2-250FADHN1	MDV-D280FADHN1
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V, 50/60Hz	
Refrigeração[1]	Capacidade	kW	25,0	28,0
	Entrada	W	850	850
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	16,0	18,0
	Entrada	W	850	850
Motor Ventilador	Modelo		WZDK750-38GS-W	
	Tipo		Motor DC	
	Marca		Panasonic/Welling	
	Velocidade (H/M/L)	r/min	600	
Serpentina	Número de Filas		4	
	Passo do Tubo (a) × Passo da Fila (b)	mm	25,4×22	
	Espaçamento Aleta	mm	1,8	
	Espaçamento da aleta		Alumínio hidrofólico	
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Ø9,53 ranhura interna	
	Dimensão (PxAxL)	mm	1125×512×88	
	Número de Circuitos		20	
Vazão de ar[3]		m^3/h	3000/2833/2667/2500/2333/2167/2000	
Pressão estática nominal[4] (Limites de operação)		Pa	200 (100~400)	
Nível de Ruído[5]		dB(A)	50/49/48/47/46/44/43	
Unidade Terminal	Dimensão sem embalagem (L×A×P)	mm	1454×515×931	
	Dimensão com embalagem (L×A×P)	mm	1509×550×990	
	Peso Líquido / Bruto	kg	130/142	
Fluido Refrigerante			R410A	
Válvula de expansão		Tipo	Válvula de Expansão Eletrônica (EXV)	
		Modelo	ND	
Pressão de Projeto (A/B)		MPa	4,4/2,6	
Conexões de Tubulações	Líquido / Gás	mm (in)	Ø12,7 (Ø1/2)/Ø22,2 (Ø7/8)	
	Dreno	mm	Ø32 Diâmetro externo	
Faixa de temperatura de operação		°C	Aquecimento: -5 a 16; Resfriamento: 20 a 43; Somente Ventilação: 16 a 20	

Notas:

1. Temperatura do ar externo de 33°C DB (Bulbo Seco), 28°C WB (Bulbo Úmido); comprimento equivalente da tubulação de refrigerante de 8m com a diferença de nível zero.
2. Temperatura do ar externo de 0°C DB (Bulbo Seco), -2,9°C WB (Bulbo Úmido); comprimento equivalente da tubulação de refrigerante de 8m com a diferença de nível zero.
3. Faixa de pressão estática com operação estável. (Observação: o ajuste da pressão estática extrema fora da faixa de pressão estática ideal da unidade pode provocar níveis de ruído maiores e taxa de fluxo de ar mais baixa. Quanto à faixa ideal de pressão estática extrerna, consulte o manual de instalação da unidade.)
4. O nível de pressão sonora é medido a uma distância de 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.

1. Especificações (cont.)

1.3 Modelos: MI2-450(560)FADHN1

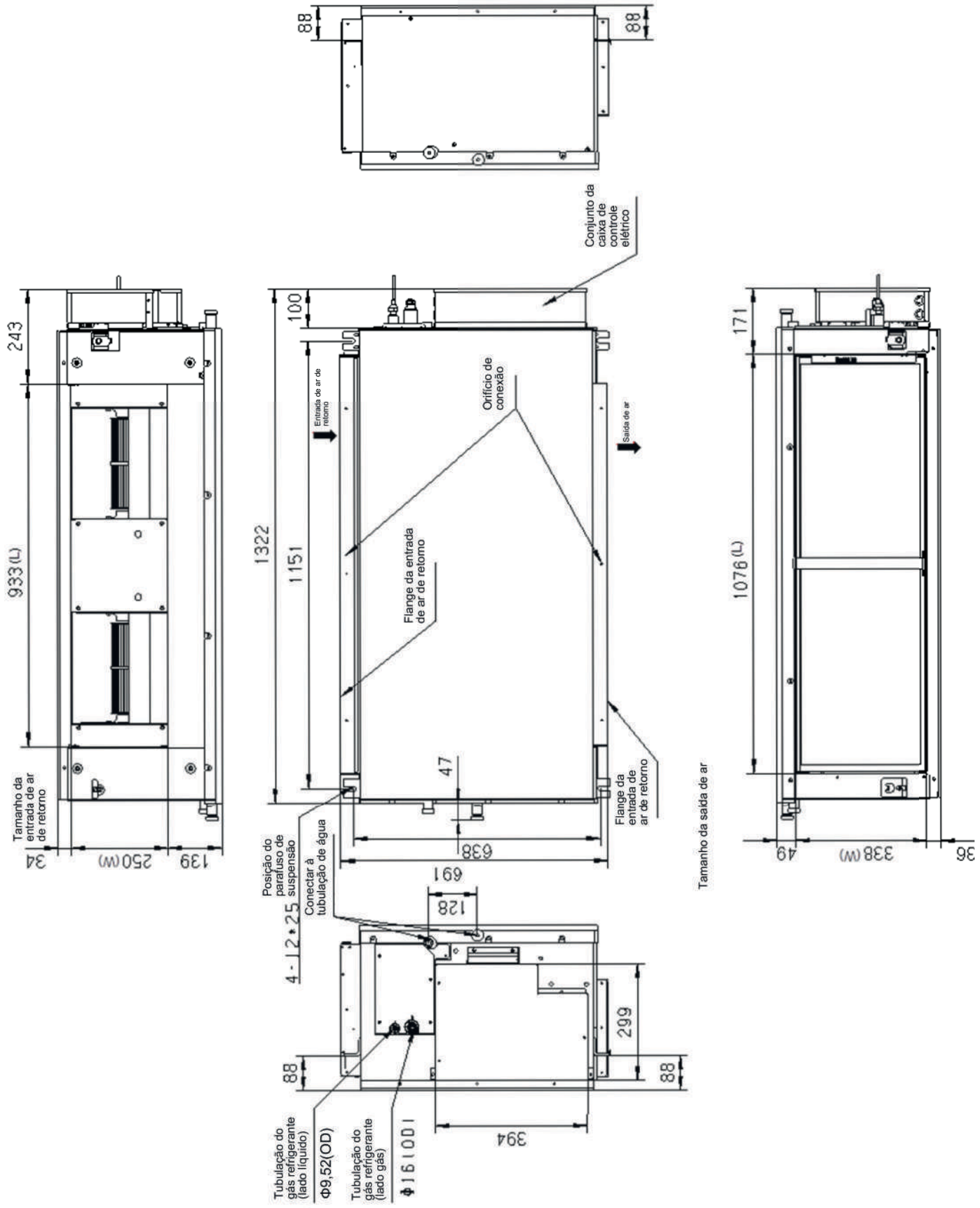
Modelo			MI2-450FADHN1	MDV-D560FADHN1
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V, 50/60Hz	
Refrigeração[1]	Capacidade	kW	45	56
	Entrada	W	1080	2272
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	28	39,0
	Entrada	W	1080	2272
Motor Ventilador	Modelo		ZKSN-920-8-12-1	
	Tipo		Motor DC	
	Marca		Nidec/Yongan	
	Velocidade (H/M/L)	r/min	920	
Serpentina	Número de Filas		4	5
	Passo do Tubo (a) × Passo da Fila (b)	mm	21×13,37	
	Espaçamento Aleta	mm	1,5	
	Espaçamento da aleta		Alumínio hidrofólico	
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Ø7 ranhura interna	
	Dimensão (PxAxL)	mm	1602×588×47	1602×588×53,84
	Número de Circuitos		28	
Vazão de ar[3]		m^3/h	4200/3967/3733/3500/ 3267/3033/2800	6000/5665/5330/5000/ 4665/4330/4000
Pressão estática nominal[4] (Limites de operação)		Pa	300 (100~400)	
Nível de Ruído[5]		dB(A)	58/56/55/53/51/49/48	59/57/56/55/53/51/50
Unidade Terminal	Dimensão sem embalagem (L×A×P)	mm	2010×905×680	
	Dimensão com embalagem (L×A×P)	mm	2095×929×689	
	Peso Líquido / Bruto	kg	195/215	218/248
Fluido Refrigerante			R410A	
Válvula de expansão		Tipo	Válvula de Expansão Eletrônica (EXV)	
		Modelo	DPF(TS2)4,5C-02	
Pressão de Projeto (A/B)		MPa	4,4/2,6	
Conexões de Tubulações	Líquido / Gás	mm (in)	Ø15,9 (Ø5/8)/Ø28,6(Ø1-1/8)	
	Dreno	mm	Ø32 Diâmetro externo	
Faixa de temperatura de operação		°C	Aquecimento: -5 a 16; Resfriamento: 20 a 43; Somente Ventilação: 16 a 20	

Notas:

1. Temperatura do ar externo de 33°C DB (Bulbo Seco), 28°C WB (Bulbo Úmido); comprimento equivalente da tubulação de refrigerante de 8m com a diferença de nível zero.
2. Temperatura do ar externo de 0°C DB (Bulbo Seco), -2,9°C WB (Bulbo Úmido); comprimento equivalente da tubulação de refrigerante de 8m com a diferença de nível zero.
3. Faixa de pressão estática com operação estável. (Observação: o ajuste da pressão estática extrema fora da faixa de pressão estática ideal da unidade pode provocar níveis de ruído maiores e taxa de fluxo de ar mais baixa. Quanto à faixa ideal de pressão estática extrerna, consulte o manual de instalação da unidade.)
4. O nível de pressão sonora é medido a uma distância de 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica.

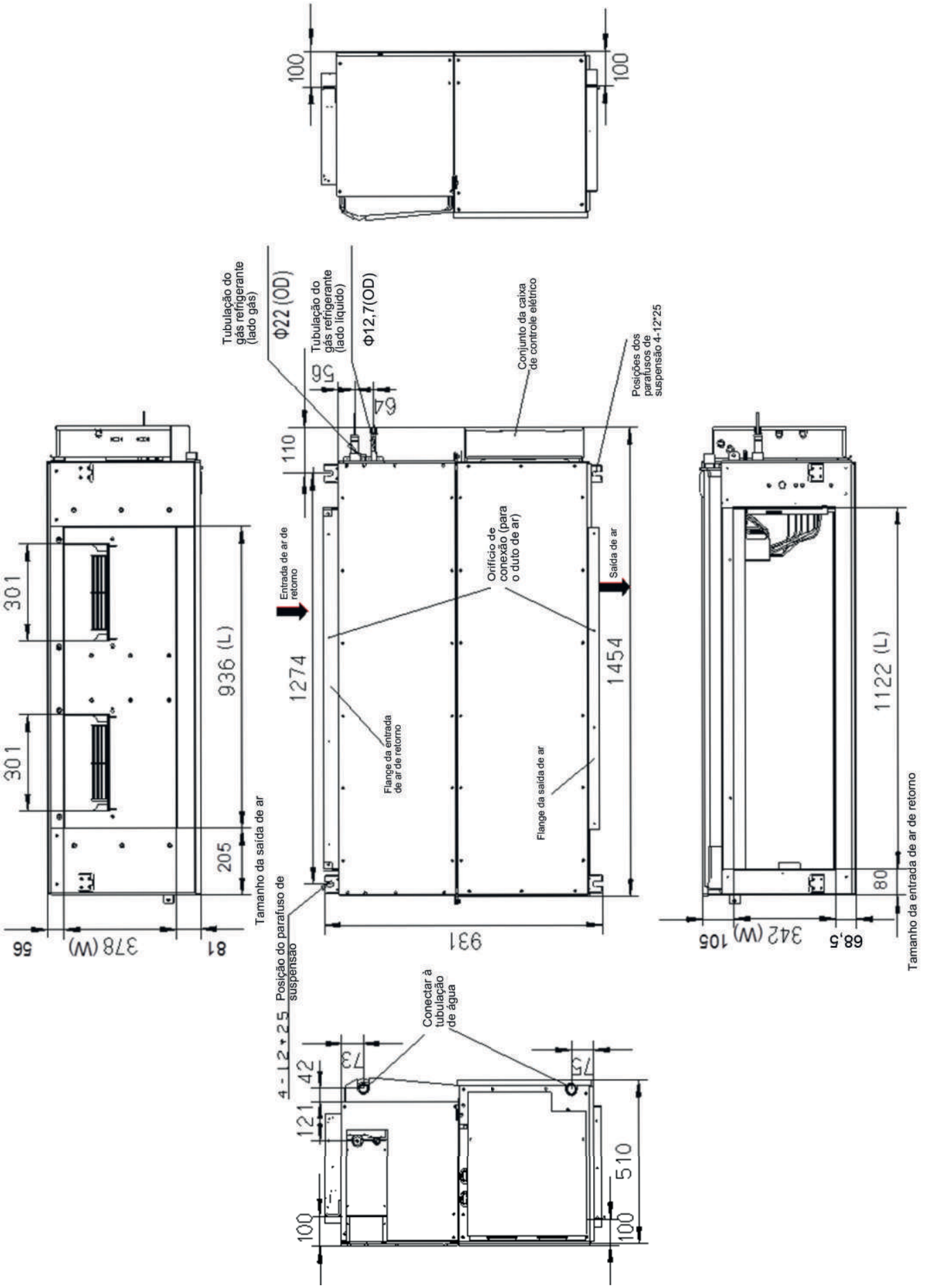
2. Dimensões

2.1 Modelos: MI2-125(140)FADHN1

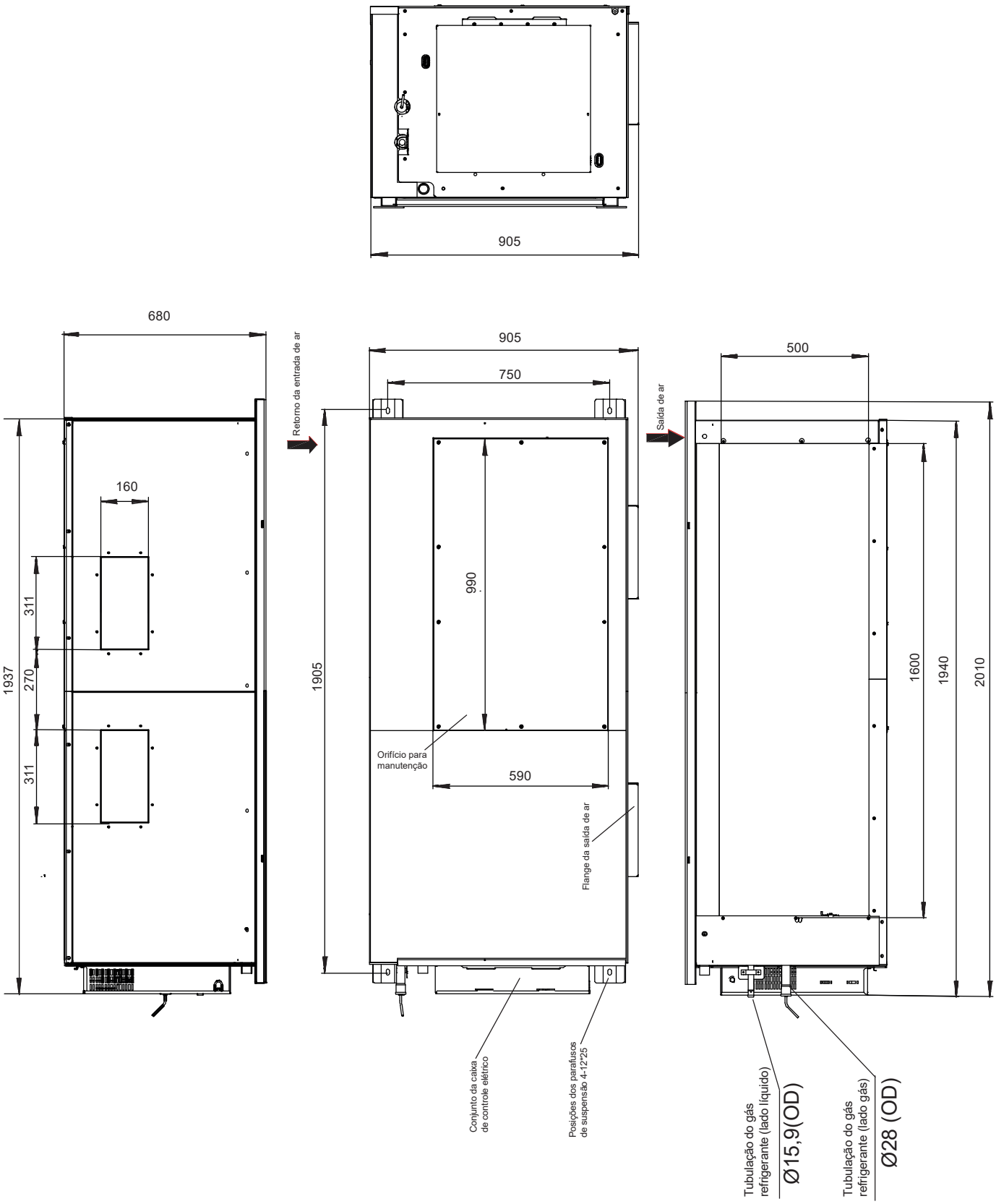


2. Dimensões (cont.)

2.2 Modelos: MI2-200(250,280)FADHN1

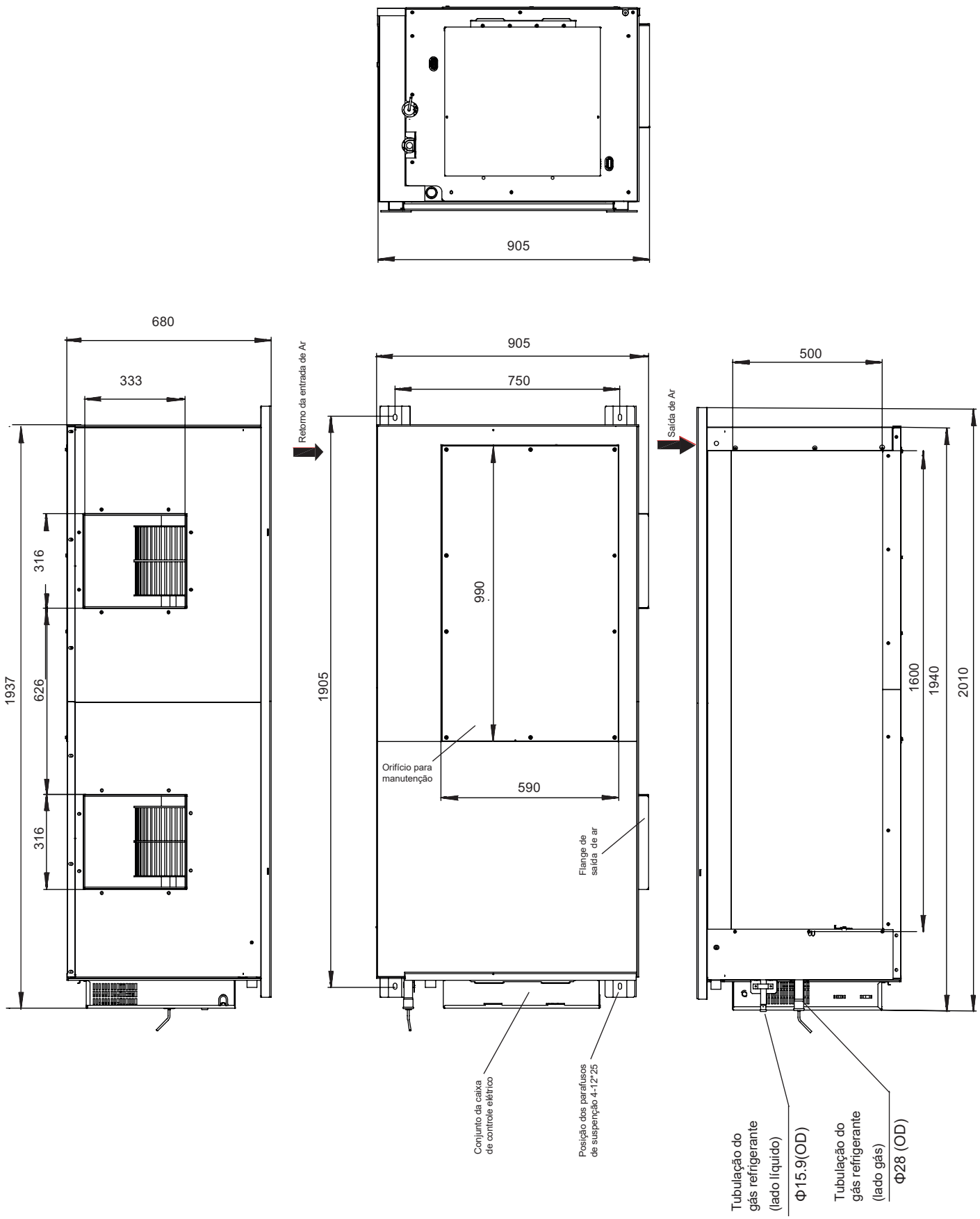


2.3 Modelos: MI2-450FADHN1



2. Dimensões (cont.)

2.4 Modelos: MI2-560FADHN1



UNIDADE DE PROCESSAMENTO DE AR EXTERNO

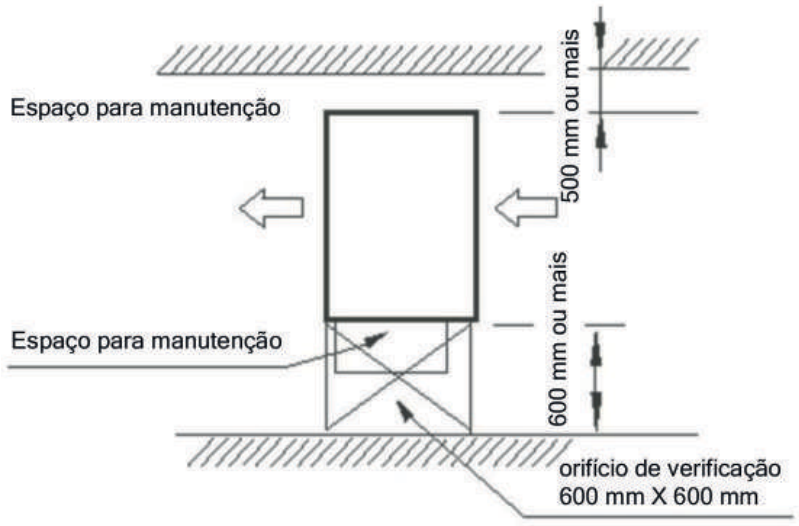
3. Espaço de Serviço

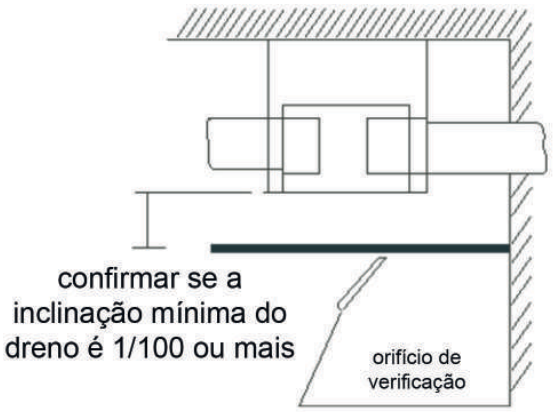
3.1. Considerações sobre o posicionamento

Ao acomodar a Unidade devem ser levadas em conta as seguintes observações:

- As Unidades não devem ser instaladas nos seguintes locais:
  - Local exposto a radiação direta vinda de um aquecedor de alta temperatura ou em local em que possa ocorrer interferência eletromagnética.
  - Local em que poeira ou qualquer outro tipo de sujeira possa afetar os trocadores de calor.
  - Local exposto a oleosidade ou gases nocivos ou corrosivos, assim como gases ácidos ou alcalinos.
  - Local exposto a salinidade, tal como zona litorânea.
  - Local em que materiais inflamáveis estejam presentes.
  - Local que possua ambiente gorduroso, tal como a cozinha.
  - Local em que esteja presente um alto grau de umidade, tal como a lavanderia.
- As Unidades devem ser instaladas em uma posição que:
  - O teto seja horizontal e possa suportar o peso da unidade.
  - Não contenha algo que possa impedir o fluxo de entrada e saída de ar através da unidade.
  - O fluxo de ar possa atingir todo o ambiente.
  - Haja espaço suficiente para a realização da instalação, manutenção e outros serviços.
  - Os tubos de refrigeração e o duto de escapamento possam ser facilmente conectados aos sistemas refrigeração e escapamento.
  - Um curto circuito no sistema de ventilação (no qual o ar que sai retorna rapidamente para dentro da unidade) não ocorra.

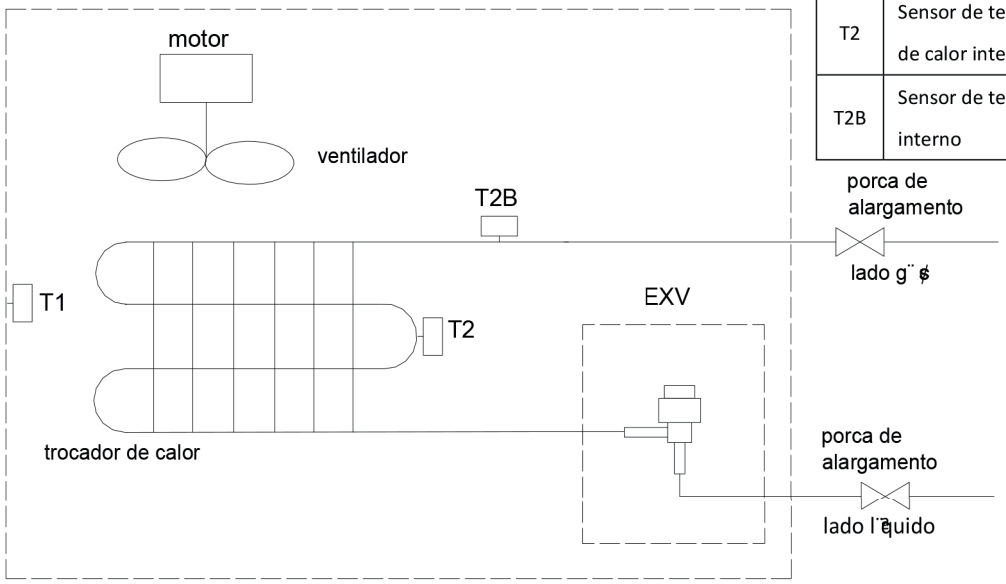
3.2. Requisitos de Espaço





(unidade: mm)

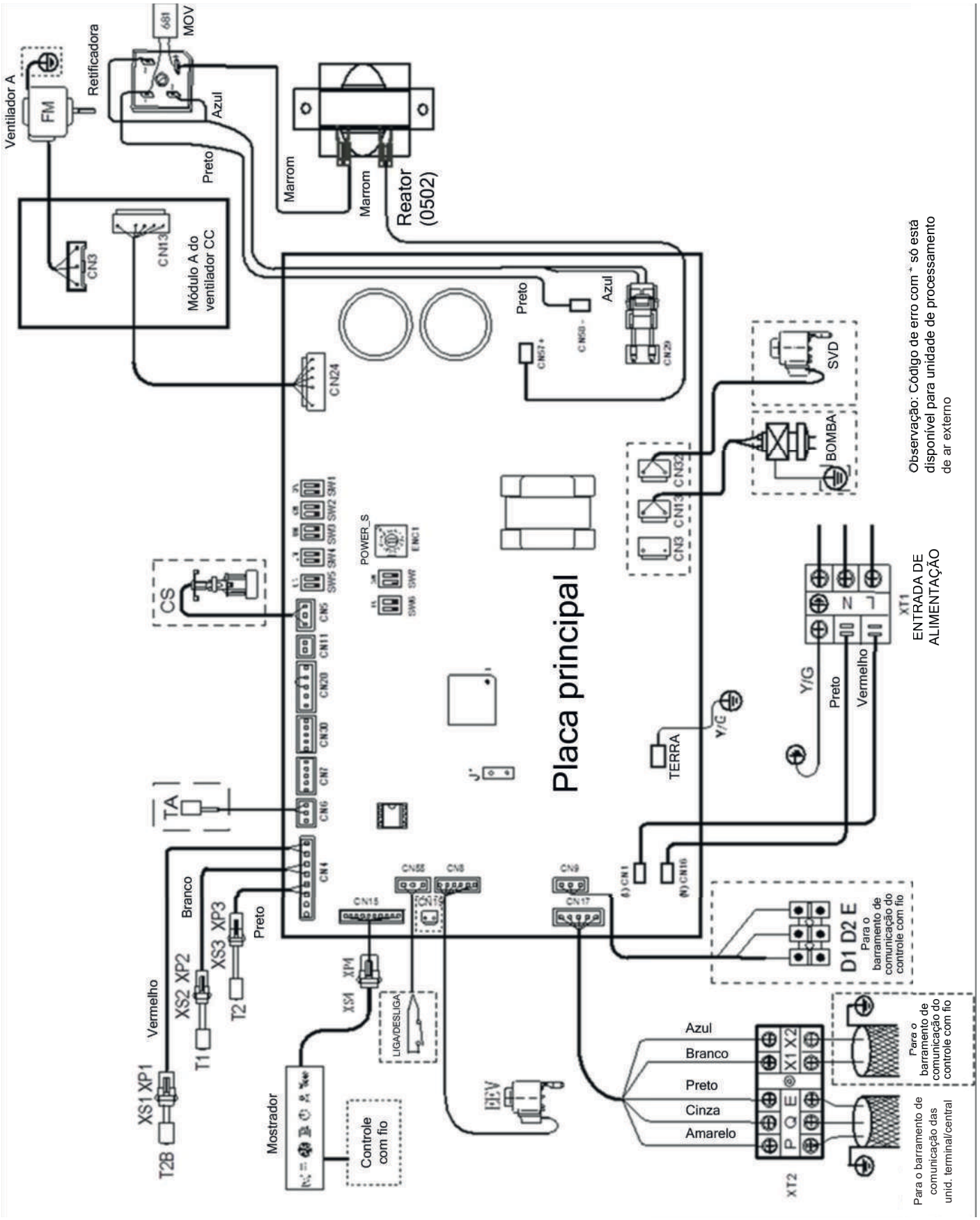
4. Esquema de Tubulação



Legenda	
T1	Sensor de temperatura ambiente interno
T2	Sensor de temperatura de ponto médio do trocador de calor interno
T2B	Sensor de temperatura de saída do trocador de calor interno

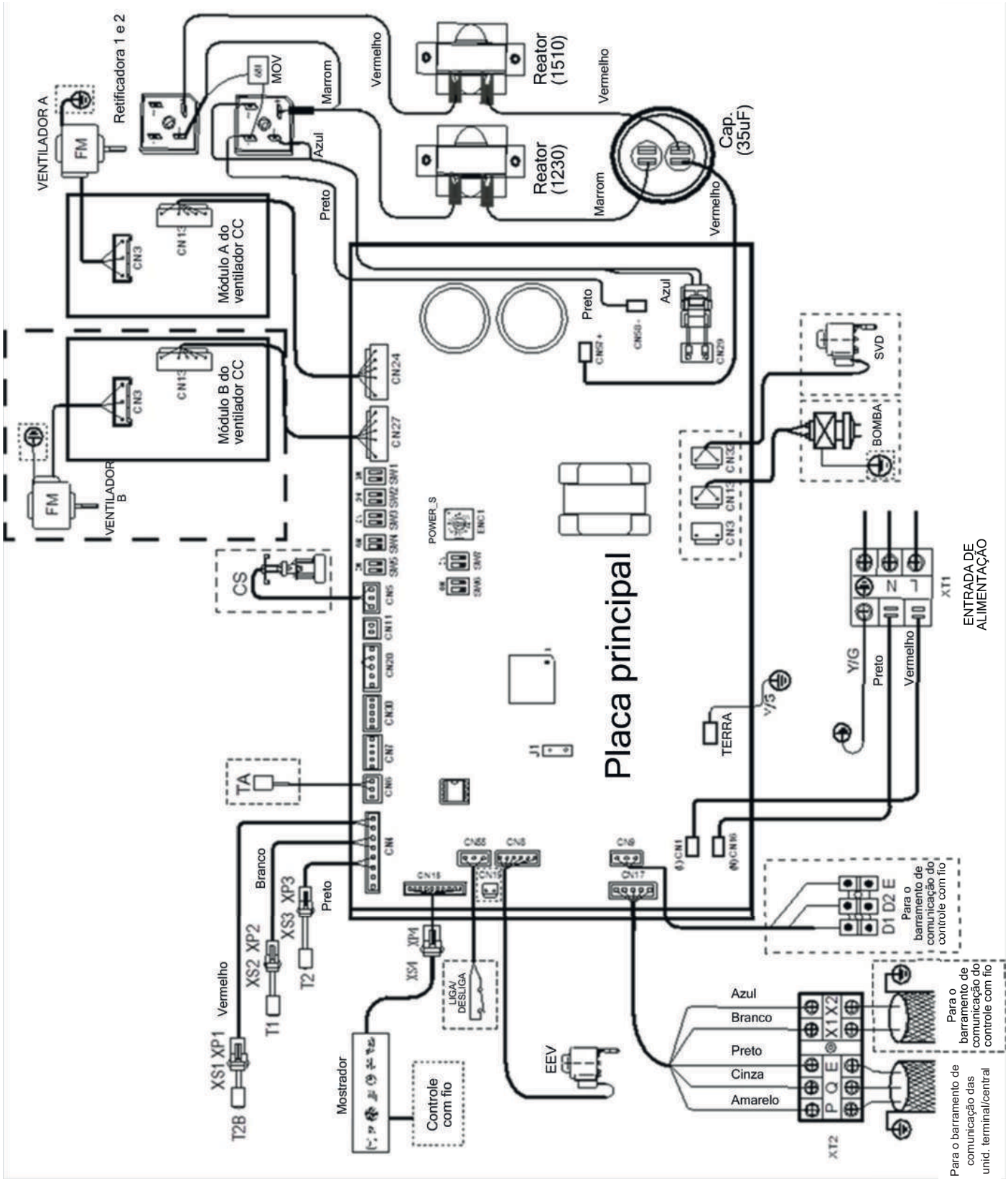
5. Esquema Elétrico

5.1 Modelos: MI2-125(140)FADHN1

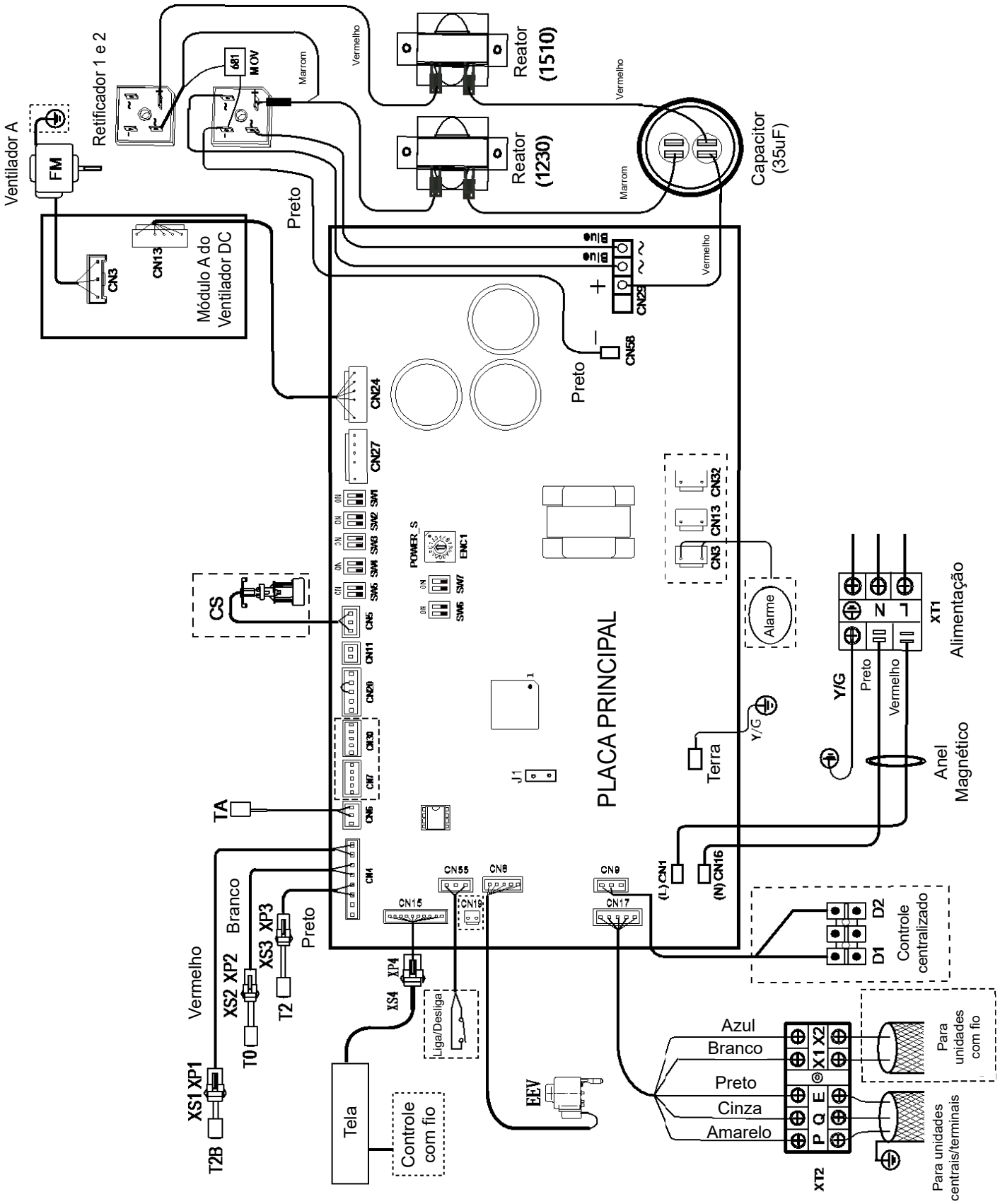


5. Esquema Elétrico (cont.)

5.2 Modelos: MI2-200(250,280)FADHN1

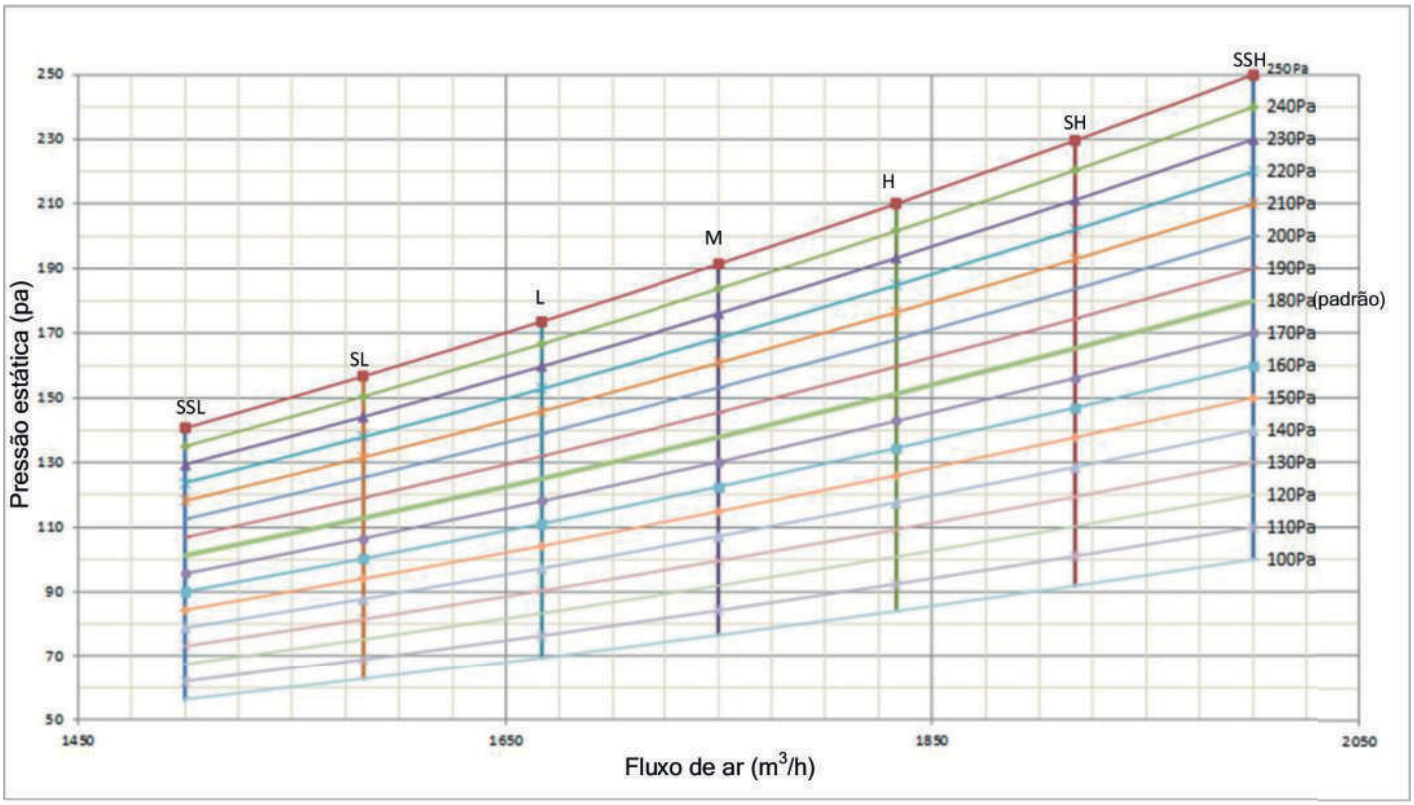


5.3 Modelos: MI2-450(560)FADHN1

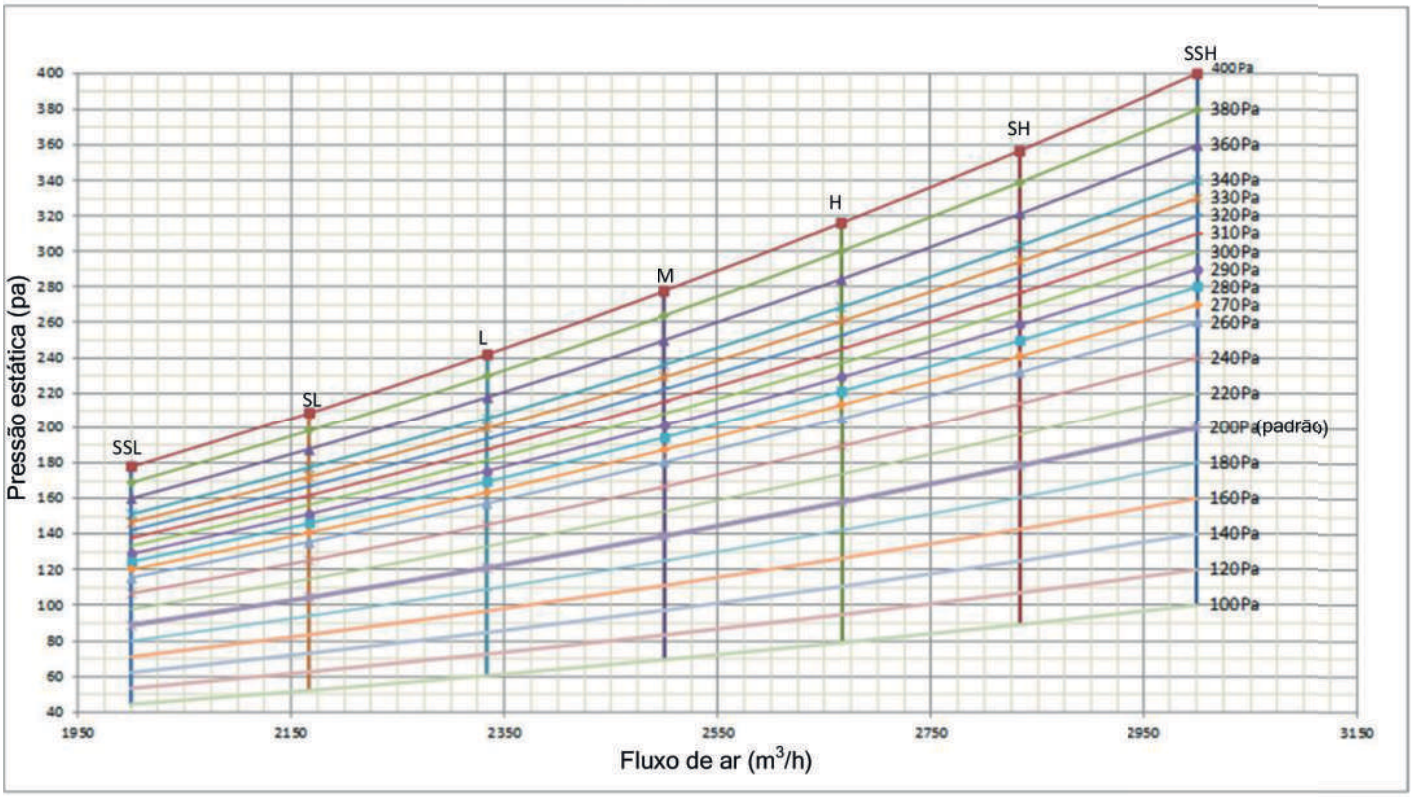


6. Curvas de Performance do Ventilador

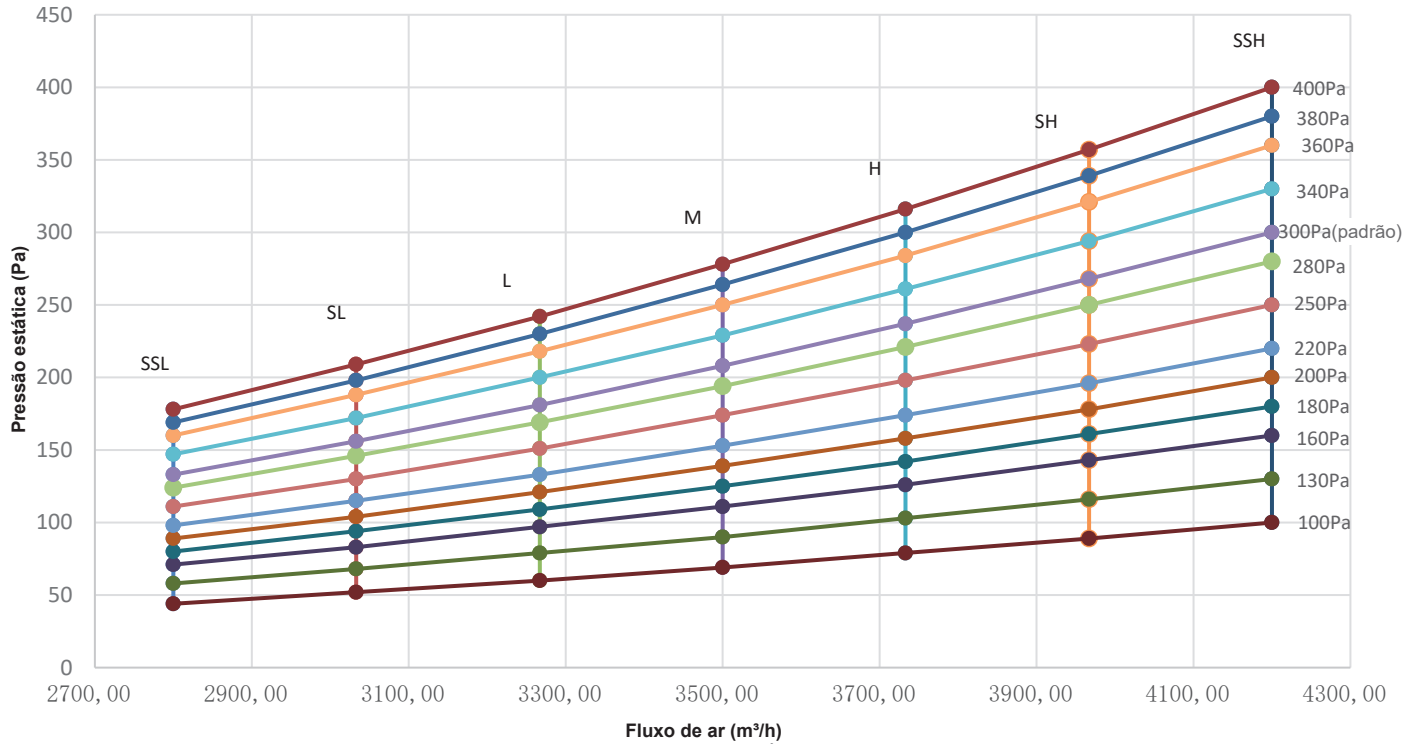
6.1 Modelos: MI2-125(140)FADHN1



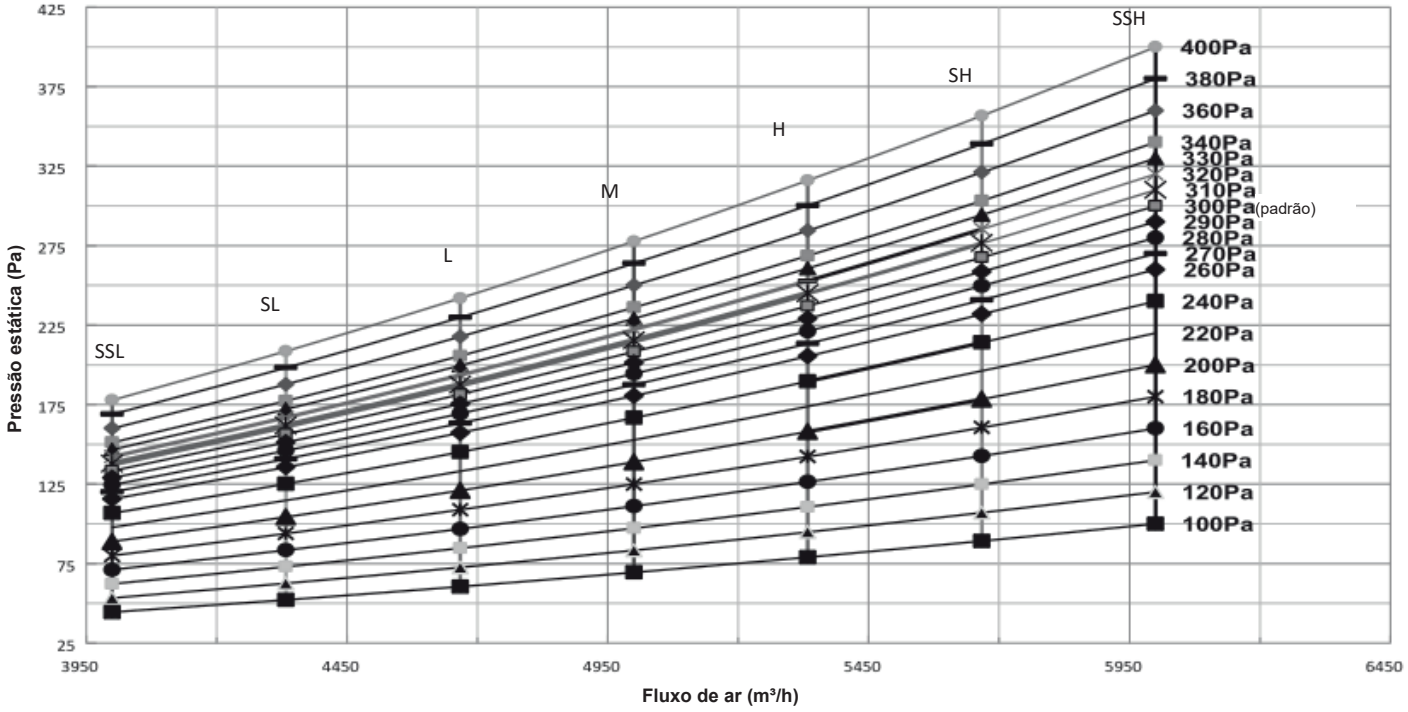
6.2 Modelos: MI2-200(250, 280)FADHN1



6.3 Modelos: MI2-450FADHN1



6.4 Modelos: MI2-560FADHN1



6. Curvas de Performance do Ventilador (cont.)

Tabela 6.1: Configurações da pressão estática disponível (PED) através da dip switch SW2

Capacidade	PED1	PED2	PED3	PED4
12.5-14.0kW	150Pa	100Pa	200Pa	250Pa
20.0-28.0kW	200Pa	100Pa	300Pa	400Pa
56.0kW	300Pa	100Pa	200Pa	400Pa

Tabela 6.2: Configurações da pressão estática disponível (PED) através do novo controlador com fio

Capacidade	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
12.5-14.0kW	100Pa	110Pa	120Pa	130Pa	140Pa	150Pa	160Pa	170Pa	180Pa	190Pa
20.0-56.0kW	100Pa	120Pa	140Pa	160Pa	180Pa	200Pa	220Pa	240Pa	260Pa	270Pa
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
12.5-14.0kW	200Pa	210Pa	220Pa	230Pa	240Pa	250Pa	250Pa	250Pa	250Pa	250Pa
20.0-56.0kW	280Pa	290Pa	300Pa	310Pa	320Pa	330Pa	340Pa	360Pa	380Pa	400Pa

7. Tabelas de Capacidades

7.1. Tabela de Capacidade de Resfriamento

Capacidade (kW)	Temperatura do ar externo (°C DB)	Temperatura do ar externo (°C WB)							
		15.0	17.0	20.0	23.0	26.0	28.0	30.0	32.0
		TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
12.5	20.0	5.6	6.1						
	22.0	6.3	6.9	7.5					
	25.0	6.8	7.5	8.3	8.9				
	27.0		8.0	8.8	9.5				
	29.0			9.2	10.0	10.8			
	31.0			9.6	10.5	11.3	12.0		
	33.0			9.9	10.9	11.8	**12.5**	13.3	
	35.0				11.1	12.2	13.1	13.8	14.4
	38.0					12.8	13.7	14.4	15.1
	43.0					13.4	14.3	15.0	15.8
14.0	20.0	6.3	6.8						
	22.0	7.0	7.8	8.4					
	25.0	7.6	8.4	9.2	10.0				
	27.0		8.9	9.8	10.7				
	29.0			10.3	11.2	12.1			
	31.0			10.7	11.7	12.6	13.5		
	33.0			11.1	12.2	13.2	**14.0**	14.8	
	35.0				12.5	13.7	14.6	15.4	16.2
	38.0					14.3	15.3	16.1	16.9
	43.0					15.0	16.0	16.8	17.7
20.0	20.0	9.0	9.7						
	22.0	10.0	11.1	12.0					
	25.0	10.8	12.0	13.2	14.3				
	27.0		12.7	14.0	15.3				
	29.0			14.7	16.0	17.3			
	31.0			15.3	16.7	18.0	19.3		
	33.0			15.8	17.4	18.8	**20.0**	21.2	
	35.0				17.8	19.6	20.9	22.0	23.1
	38.0					20.5	21.8	23.0	24.1
	43.0					21.4	22.8	24.0	25.2
25.0	20.0	11.2	12.1						
	22.0	12.5	13.9	15.0					
	25.0	13.5	15.0	16.5	17.9				
	27.0		15.9	17.5	19.1				
	29.0			18.4	20.0	21.6			
	31.0			19.1	20.9	22.5	24.1		
	33.0			19.8	21.8	23.5	**25.0**	26.5	
	35.0				22.3	24.5	26.1	27.5	28.9
	38.0					25.6	27.3	28.7	30.2
	43.0					26.7	28.5	30.0	31.5

Tabela continua na próxima página...

Abreviações:

TC: Capacidade Total WB: Bulbo Úmido

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição nominal.

7. Tabelas de Capacidades (cont.)

7.1. Tabela de Capacidade de Resfriamento

Capacidade (kW)	Temperatura do ar externo (°C DB)	Temperatura do ar externo (°C WB)							
		15.0	17.0	20.0	23.0	26.0	28.0	30.0	32.0
		TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
28.0	20.0	12.5	13.6						
	22.0	14.0	15.5	16.8					
	25.0	15.1	16.8	18.5	20.0				
	27.0		17.8	19.6	21.4				
	29.0			20.6	22.4	24.2			
	31.0			21.4	23.4	25.2	27.0		
	33.0			22.1	24.4	26.3	**28.0**	29.7	
	35.0				24.9	27.4	29.3	30.8	32.3
	38.0					28.6	30.6	32.2	33.8
	43.0					29.9	32.0	33.6	35.3
56.0	20.0	25.0	27.2						
	22.0	28.0	31.0	33.6					
	25.0	30.2	33.6	37.0	40.0				
	27.0		35.6	39.2	42.8				
	29.0			41.2	44.8	48.4			
	31.0			42.8	46.8	50.4	54.0		
	33.0			44.2	48.8	52.6	**56**	59.4	
	35.0				49.8	54.8	58.6	61.6	64.6
	38.0					57.2	61.2	64.4	67.6
	43.0					59.8	64.0	67.2	70.6

Abreviações:

TC: Capacidade Total WB: Bulbo Úmido

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição nominal.

7.2. Tabela de Capacidade de Aquecimento

Capacidade (kW)	Temperatura do ar externo (°C DB)	Temperatura do ar externo (°C WB)								
		-7.0	-5.2	-2.9	0.0	2.0	4.0	6.0	10.0	14.0
		TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
12.5	-5.0	8.9	8.7							
	0.0			**10.5**						
	3.0			11.1	10.9	9.8				
	7.0					12.1	12.0	11.8		
	11.0						13.7	13.5	13.4	
	15.0							15.8	15.6	15.4
14.0	-5.0	10.2	10.0							
	0.0			**12.0**						
	3.0			12.7	12.5	11.2				
	7.0					13.8	13.7	13.5		
	11.0						15.6	15.4	15.3	
	15.0							18.0	17.8	17.6
20.0	-5.0	10.8	10.6							
	0.0			**12.8**						
	3.0			13.6	13.3	11.9				
	7.0					14.7	14.6	14.4		
	11.0						16.6	16.5	16.3	
	15.0							19.2	19.0	18.8
25.0	-5.0	13.5	13.3							
	0.0			**16.0**						
	3.0			17.0	16.6	15.0				
	7.0					18.4	18.2	18.0		
	11.0						20.8	20.6	20.4	
	15.0							24.0	23.8	23.5
28.0	-5.0	15.2	15.0							
	0.0			**18.0**						
	3.0			19.1	18.7	16.9				
	7.0					20.7	20.5	20.3		
	11.0						23.4	23.2	22.9	
	15.0							27.0	26.8	26.4
56	-5.0	33.0	32.4							
	0.0			**39.0**						
	3.0			41.3	40.6	36.5				
	7.0					44.9	44.3	44.0		
	11.0						50.7	50.2	49.6	
	15.0							58.5	58.0	57.3

Abreviações:

TC: Capacidade Total WB: Bulbo Úmido

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição nominal.

8. Características Elétricas

Modelo	Entrada de alimentação						Motor do ventilador interno	
	Hz	Volts	Min. volts	Máx. volts	MCA	MFA	Rendimento do motor interno (kW)	FLA
MI2-125FADHN1	50/60	220-240	198	264	3.5	15	0.31	2.8
MI2-140FADHN1	50/60	220-240	198	264	3.5	15	0.34	2.8
MI2-200FADHN1	50/60	220-240	198	264	5.2	15	0.80	4.1
MI2-250FADHN1	50/60	220-240	198	264	5.2	15	0.96	4.1
MI2-280FADHN1	50/60	220-240	198	264	5.2	15	0.96	4.1
MI2-450FADHN1	50/60	220-240	198	264	6.6	30	0.92	4.1
MI2-560FADHN1	50/60	220-240	198	264	14.5	30	1.84	11.6

Abreviações:

MCA: Mínimo Ampere por Circuito

MFA: Máximo Ampere por Fusível

FLA: Carga Total de Amperes

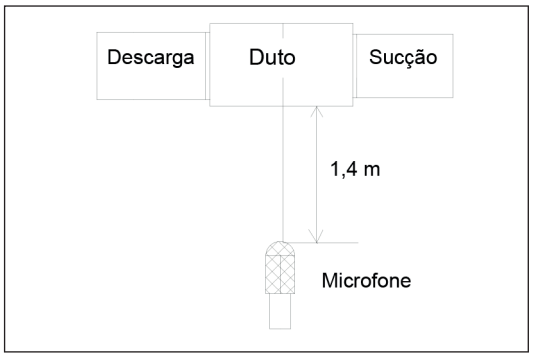
9. Níveis de Ruído

9.1. Visão Geral

Tabela 9.1: Níveis de pressão Sonora da unidade de processamento de ar externo[1]

Modelo	Nível de Pressão Sonora dB(A)						
	SSH	SH	H	M	L	SL	SSL
MI2-125FADHN1	48	47	46	45	44	43	42
MI2-140FADHN1	48	47	46	45	44	43	42
MI2-200FADHN1	50	49	48	47	46	44	43
MI2-250FADHN1	50	49	48	47	46	44	43
MI2-280FADHN1	50	49	48	47	46	44	43
MI2-450FADHN1	58	56	55	53	51	49	48
MI2-560FADHN1	59	58	57	56	55	53	51

Figura 9.1: Medição do nível de pressão Sonora da unidade de processamento de ar externo



Nota:

1. *Os níveis de pressão sonora são medidos 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica. Durante a operação in-situ, os níveis de pressão sonora podem ser maiores em consequência do ruído do ambiente.*

9.2. Níveis Banda de Oitava

Figura 9.2: MI2-125(140)FADHN1 níveis banda de oitava

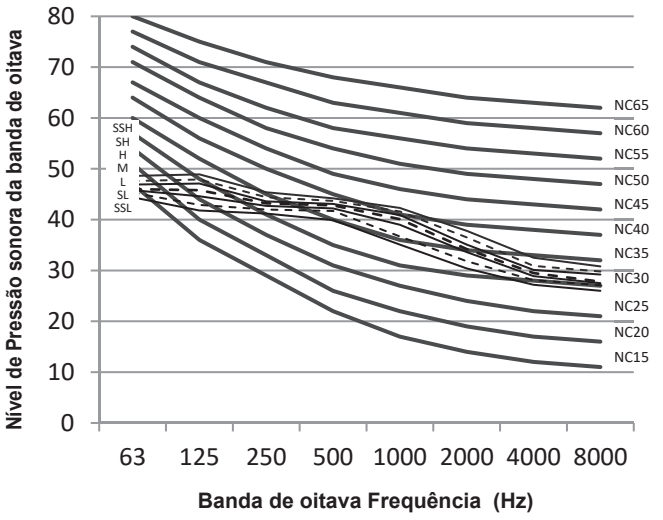


Figura 9.3: MI2-200(250, 280)FADHN1 níveis banda de oitava

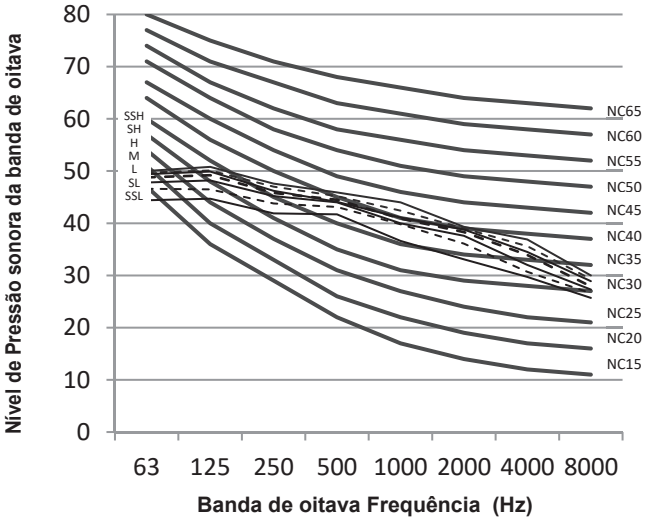


Figura 9.4: MI2-450FADHN1 níveis banda de oitava

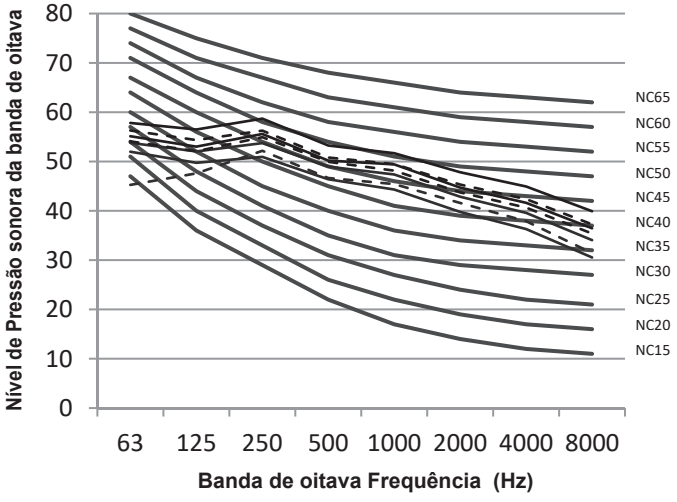
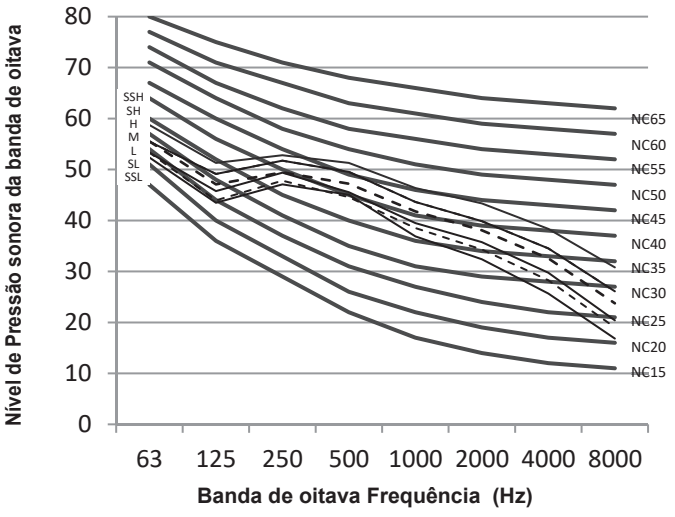
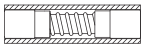


Figura 9.5: MI2-560FADHN1 níveis banda de oitava



10. Acessórios

Código	Nome dos acessórios		Quantidade	Desenho	Uso
1	Manual de instalação		1	(Este manual)	———
2	Manual do proprietário		1		———
3	Material de isolamento dos tubos	12,5-28,0 kW	2		Isolamento térmico
4	Mangueira de saída de água	12,5-14,0 kW 56,0 KW	1		Para o dreno
5	Braçadeira	12,5-14,0 kW	1		Verifique a junção que conecta a mangueira de dreno e a saída da unidade terminal
6	Tubulação de água	20,0-28,0 kW	2		Para conectar o tubo de dreno
7	Fita adesiva para vedação		2		Para conectar o tubo de dreno
8	Receptor de sinal com display	12,5-56,0 kW	1		———
9	Cabo de conexão		1		———
10	Porca de cobre		1		Use para as tubulações

Acessórios para comprar no local

Código	Nome	Aparência	Dimensões	Quantidade	Observação
1	Tubo de cobre	———	Escolha e compre tubos de cobre que correspondam ao comprimento e tamanho calculado do modelo selecionado no manual de instalação da unidade central e os requisitos reais do projeto.	Comprar com base nos requisitos reais do projeto.	Use para conectar a tubulação interna do gás refrigerante.
2	Tubo de PVC para descarga de água		Consulte os modelos específicos.	Comprar com base nos requisitos reais do projeto.	Use para descarregar a água do condensado proveniente da unidade terminal.
3	Invólucro de isolamento para a tubulação		O diâmetro interno baseia-se no diâmetro do cobre e nos tubos de PVC. A espessura do invólucro dos tubos tem 10 mm ou mais. Aumente a espessura do invólucro (20 mm ou mais) quando a temperatura ultrapassar 30 °C ou a umidade ultrapassar RH 80%.	Comprar com base nos requisitos reais do projeto.	Proteja a tubulação contra condensação.

Hi Wall



Unidade Terminal - Características							
Modelos	Códigos UTs	Bomba de dreno		Filtro padrão	Saída de sinal 220V*	Entrada ON/OFF**	Tomada de Ar Externo
		S / N	Altura manométrica (mmca)				
Hi Wall	MI2-22GDHN1	Não		Sim	Sim	Sim	Não
	MI2-28GDHN1						
	MI2-36GDHN1						
	MI2-45GDHN1						
	MI2-56GDHN1						
	MI2-71GDHN1						
	MI2-80GDHN1						
	MI2-90GDHN1						

** Acionado quando a Unidade Terminal está em operação.*

*** Contato seco (sem tensão) para intertravamento com dispositivos externos, por exemplo, com chave de cartão de hotel.*

1. Especificações

1.1 Modelos: MI2-22(28,36,36,45)GDHN1

Modelo			MI2-22GDHN1	MI2-28GDHN1	MI2-36GDHN1	MI2-45GDHN1
Fonte de alimentação			Monofásico, 220-240V, 50/60Hz			
Refrigeração[1]	Capacidade	kW	2,2	2,8	3,6	4,5
		kBtu/h	7,5	9,6	12,3	15,4
	Potência	W	28	28	30	40
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	2,4	3,2	4,0	5,0
		kBtu/h	8,2	10,9	13,6	17,1
	Potência	W	28	28	30	40
Motor do ventilador	Modelo		ZKFP-20-8-6	ZKFP-20-8-6	ZKSP-58-8-1	ZKSP-58-8-1
	Tipo		DC			
Serpentina	Número de fileiras		1	2	1	2
	Passo do tubo × passo da fila	mm	21×13,37			
	Espaçamento da aleta	mm	1,3			
	Tipo de aleta		Alumínio hidrofílico			
	DE e tipo de tubo	mm	Ø9,53 ranhura interna			
	Dimensões (C×A×L)	mm	585×315×13,37	585×315×26,74	701×315×13,37	701×315×26,74
	Número de circuitos		2	3	3	5
Taxa de fluxo de ar[3]		m^3/h	422/411/402/390/380/368/356	417/402/386/370/353/338/316	656/628/591/570/544/515/488	594/563/535/507/478/450/424
Nível de pressão sonora[4]		dB(A)	31/30/30/30/29/29/29	31/30/30/30/29/29/29	33/32/32/31/31/30/30	35/34/33/33/32/31/31
Unidade	Dimensões[5] (LxAxP)	mm	835×280×203		990×315×223	
	Dimensões da embalagem (LxAxP)	mm	935×385×320		1085×420×335	
	Peso líquido/bruto	kg	8,4/12,1	9,5/13,1	11,4/15,5	12,8/16,9
Tipo de gás refrigerante			R410A			
Aceleração		Tipo	Válvula de expansão eletrônica			
Pressão do projeto (alta/baixa)		MPa	4,4/2,6			
Conexões da tubulação	Tubo de gás/líquido	mm (in)	Ø6,35 (Ø1/4)/Ø12,7 (Ø1/2)			
	Tubo de drenagem	mm	Ø16 Diâmetro externo			

Notas:

1. Temperatura interna 27°C BS (Bulbo Seco) (Bulbo Seco), 19°C BU (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C BS (Bulbo Seco) (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7.5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C BS (Bulbo Seco) (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C BS (Bulbo Seco) (Bulbo Seco), 6°C BU (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1.4m abaixo da unidade em uma câmera semi-anecóica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1.2 Modelos: MI2-56(71,80,90)GDHN1

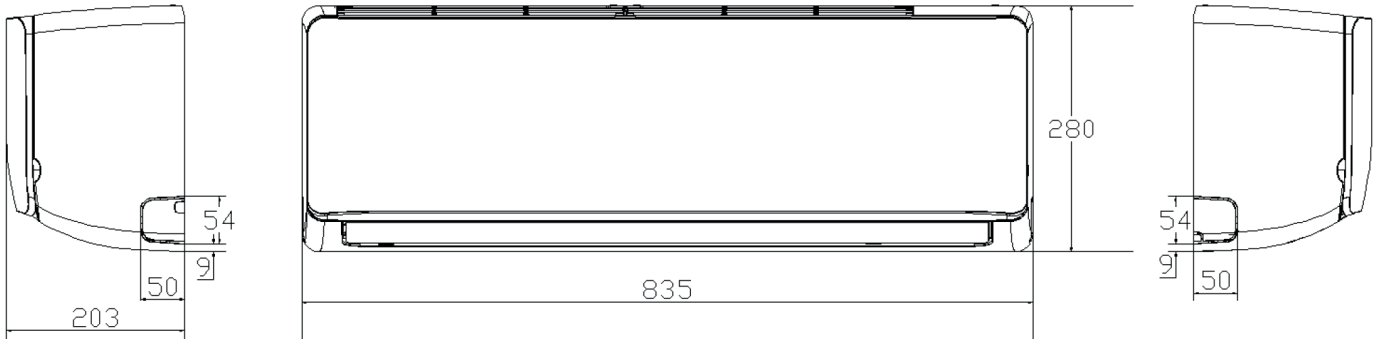
Modelo				MI2-56GDHN1	MI2-71GDHN1	MI2-80GDHN1	MI2-90GDHN1
Fonte de alimentação				Monofásico, 220-240V, 50/60Hz			
Refrigeração[1]	Capacidade		kW	5,6	7,1	8,0	9,0
			kBtu/h	19,1	24,2	27,3	30,7
	Potência		W	45	55	55	82
Aquecimento[2]	Capacidade		kW	6,3	8,0	9,0	10,0
			kBtu/h	21,5	27,3	30,7	34,1
	Potência		W	45	55	55	82
Motor do ventilador	Modelo			ZKSP-58-8-1	ZKSP-60-8-3	ZKSP-60-8-3	ZKSP-60-8-3
	Tipo			DC			
Serpentina	Número de fileiras			2			
	Passo do tubo × passo da fila		mm	21×13,37			
	Espaçamento da aleta		mm	1,3			
	Tipo de aleta			Alumínio hidrofílico			
	DE e tipo de tubo		mm	Ø9,53 ranhura interna			
	Dimensões (C×A×L)		mm	701×315×26,74	825×399×26,74	825×399×26,74	825×399×26,74
	Número de circuitos			5			
Taxa de fluxo de ar[3]			m^3/h	747/713/685/648/613/578/547	1195/1130/1065/1005/940/875/809	1195/1130/1065/1005/940/875/809	1421/1300/1125/1067/1005/934/867
Nível de pressão sonora[4]			dB(A)	38/37/36/36/35/34/34	44/43/42/39/38/37/36	44/43/42/39/38/37/36	48/46/45/43/41/40/38
Unidade	Dimensões[5] (LxAxP)		mm	990×315×223	1194×343×262		
	Dimensões da embalagem (LxAxP)		mm	1085×420×335	1290×375×460		
	Peso líquido/bruto		kg	12,8/16,9	17,0/22,4		
Tipo de gás refrigerante				R410A			
Aceleração			Tipo	Válvula de expansão eletrônica			
Pressão do projeto (alta/baixa)			MPa	4,4/2,6			
Conexões da tubulação	Tubo de gás/líquido		mm (in)	Ø9,53 (Ø3/8)/Ø15,9 (Ø5/8)			
	Tubo de drenagem		mm	Ø16 Diâmetro externo			

Notas:

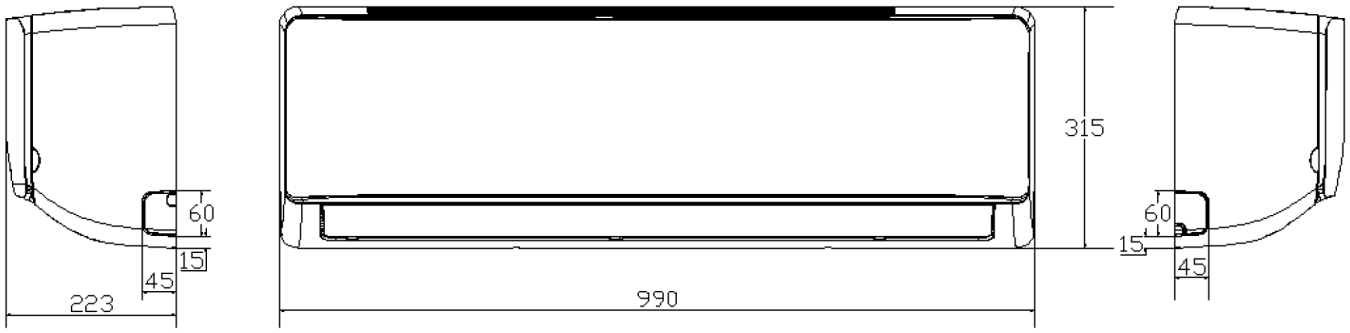
1. Temperatura interna 27°C BS (Bulbo Seco), 19°C BU (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C BS (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C BS (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C BS (Bulbo Seco), 6°C BU (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1.4m abaixo da unidade em uma câmera semi-anecóica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

2. Dimensões

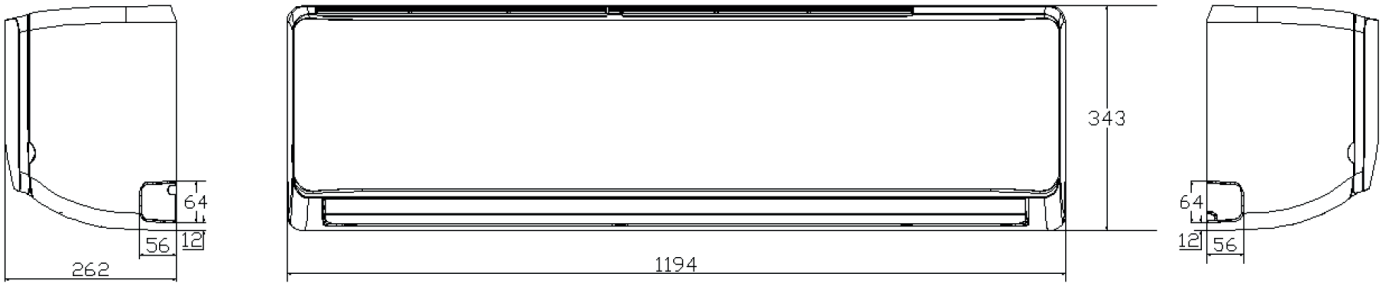
2.1 Modelos: MI2-22(28)GDHN1



2.2 Modelos: MI2-36(45,58)GDHN1



2.3 Modelos: MI2-71(80,90)GDHN1



3. Espaço de Serviço

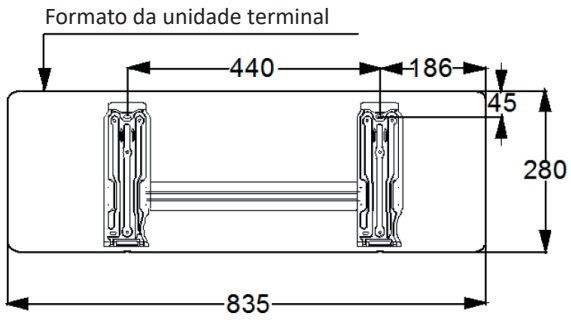
3.1. Considerações sobre o posicionamento

Ao acomodar a Unidade devem ser levadas em conta as seguintes observações:

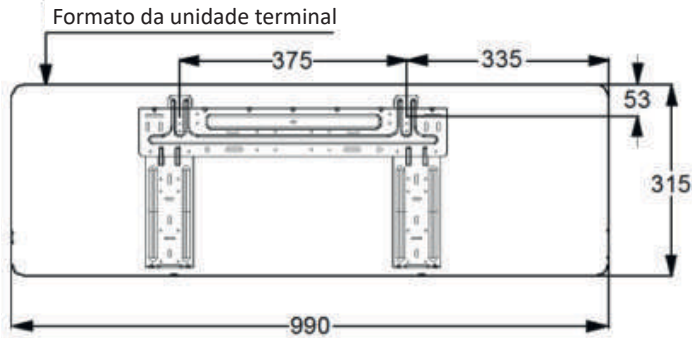
- As Unidades não devem ser instaladas nos seguintes locais:
  - Local exposto a radiação direta vinda de um aquecedor de alta temperatura ou em local em que possa ocorrer interferência eletromagnética.
  - Local em que poeira ou qualquer outro tipo de sujeira possa afetar os trocadores de calor.
  - Local exposto a oleosidade ou gases nocivos ou corrosivos, assim como gases ácidos ou alcalinos.
  - Local exposto a salinidade, tal como zona litorânea.
  - Local em que materiais inflamáveis estejam presentes.
  - Local que possua ambiente gorduroso, tal como a cozinha.
  - Local em que esteja presente um alto grau de umidade, tal como a lavanderia.
- As Unidades devem ser instaladas em uma posição que:
  - O teto seja horizontal e possa suportar o peso da unidade.
  - Não contenha algo que possa impedir o fluxo de entrada e saída de ar através da unidade.
  - O fluxo de ar possa atingir todo o ambiente.
  - Haja espaço suficiente para a realização da instalação, manutenção e outros serviços.
  - Os tubos de refrigeração e o duto de escapamento possam ser facilmente conectados aos sistemas refrigeração e escapamento.
  - Um curto circuito no sistema de ventilação (no qual o ar que sai retorna rapidamente para dentro da unidade) não ocorra.

3.2. Requisitos de Espaço

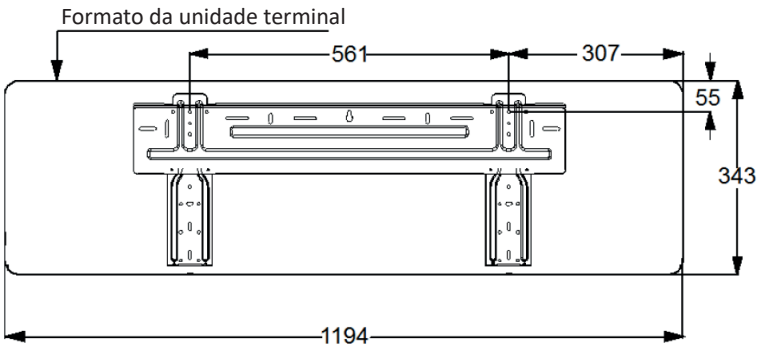
MI2-22(28)GDHN1



MI2-36(45,56)GDHN1

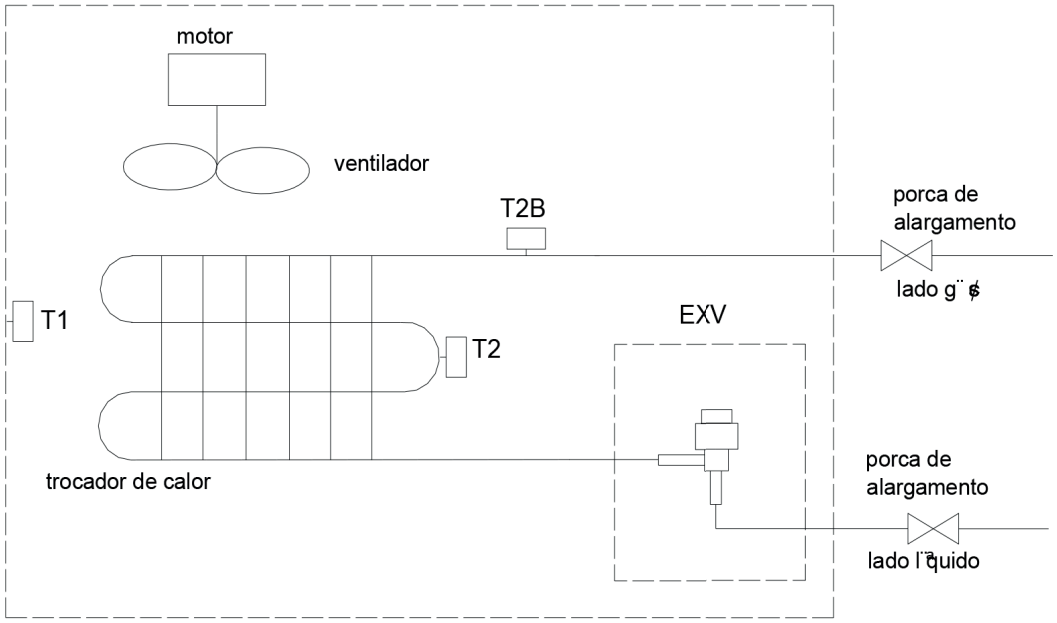


MI2-71(80,90)GDHN1



(unidade: mm)

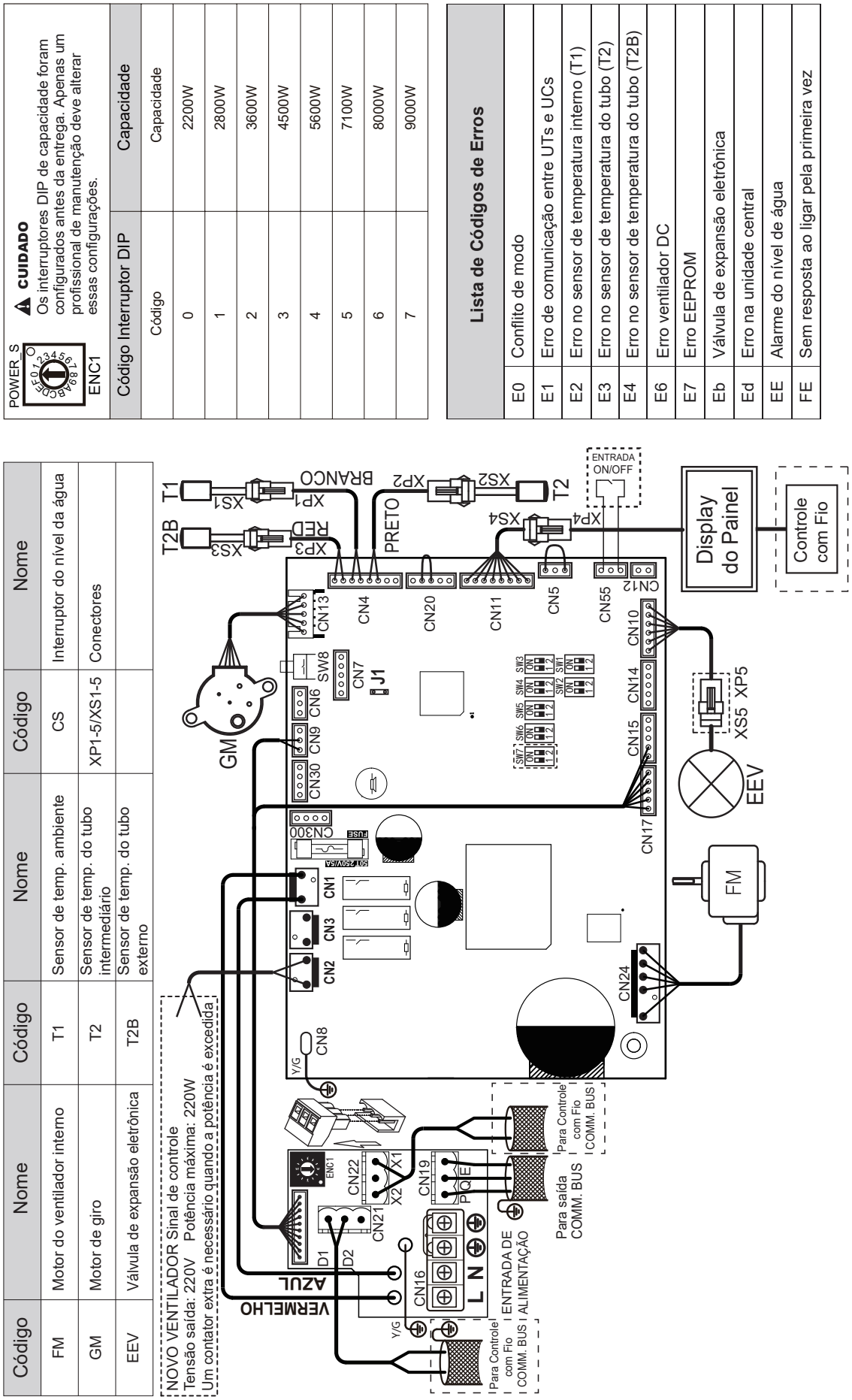
4. Esquema de Tubulação



Legenda	
T1	Sensor de temperatura ambiente interno
T2	Sensor de temperatura de ponto médio do trocador de calor interno
T2B	Sensor de temperatura de saída do trocador de calor interno

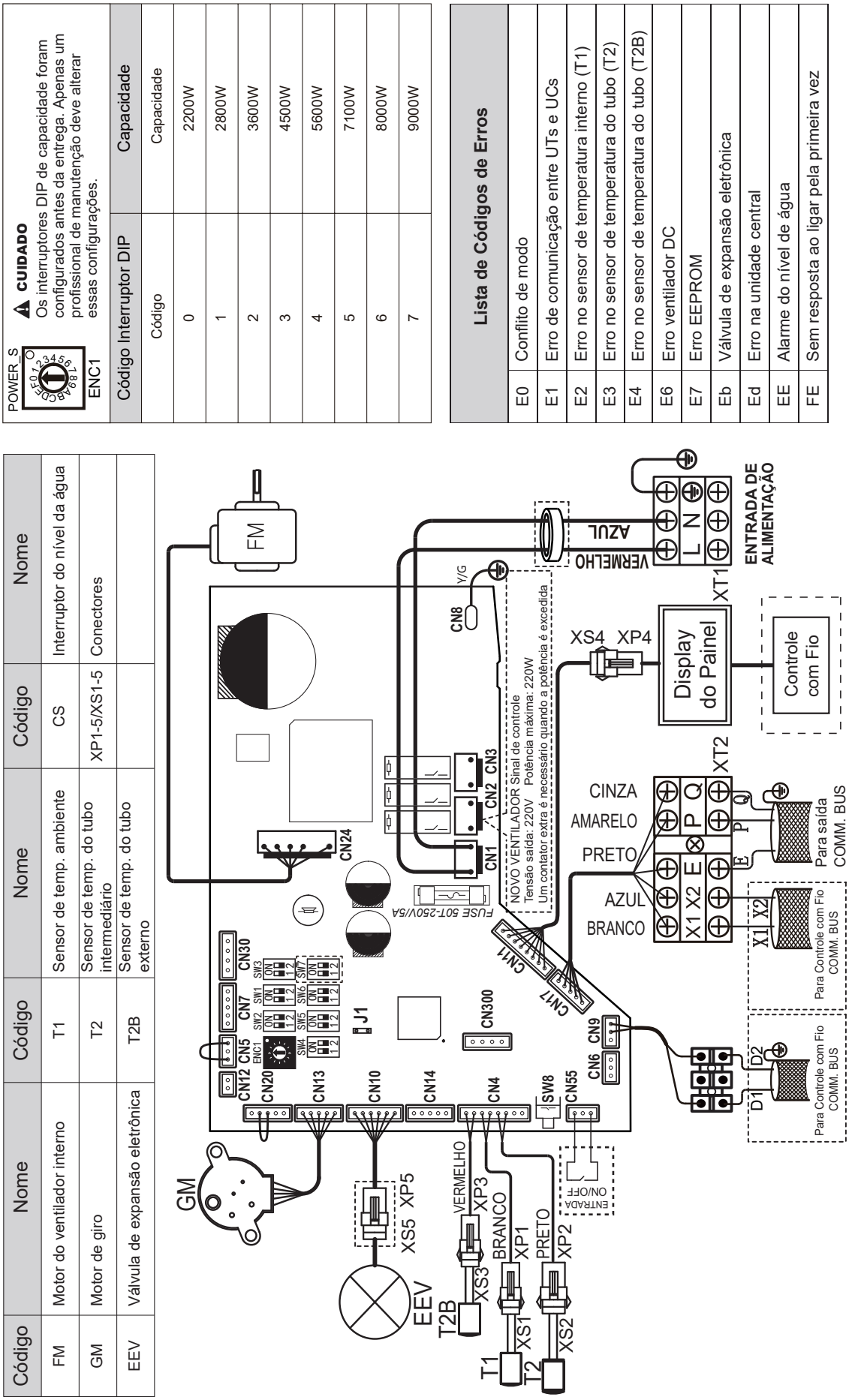
5. Esquema Elétrico

Figura 5.1: Esquema elétrico de 2,2/2,8 kW para hi wall



5. Esquema Elétrico (cont.)

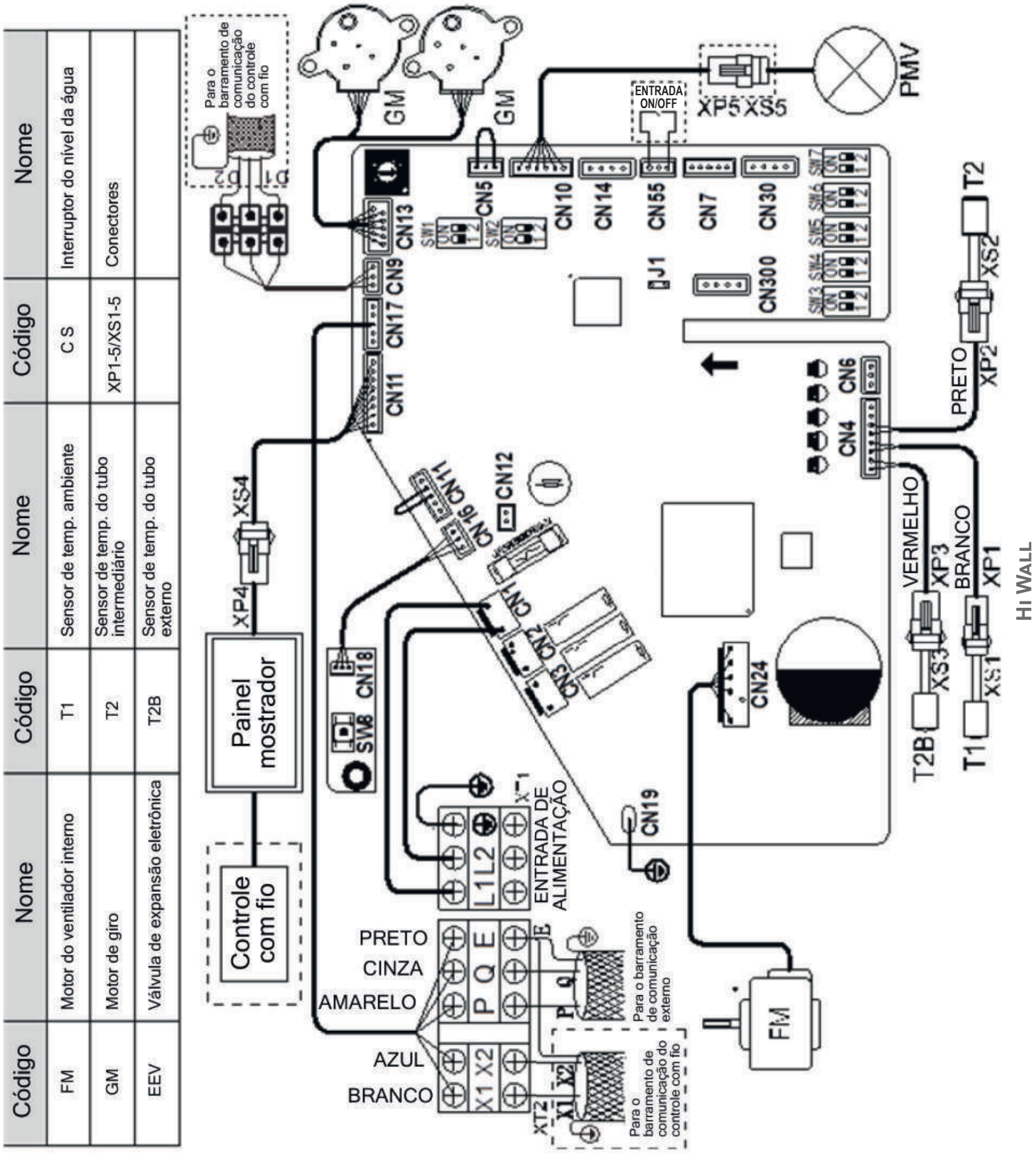
Figura 5.2: Esquema elétrico de 3,6/4,5/5,6 kW para hi wall



Código	Nome	Código	Nome	Código	Nome
FM	Motor do ventilador interno	T1	Sensor de temp. ambiente	CS	Interruptor do nível da água
GM	Motor de giro	T2	Sensor de temp. do tubo intermediário	XP1-5/XS1-5	Conectores
EEV	Válvula de expansão eletrônica	T2B	Sensor de temp. do tubo externo		

16026000A58872

Figura 5.3: Esquema elétrico de 7,1/8,0/9,0kW para hi wall



Código	Nome	Código	Nome	Código	Nome
FM	Motor do ventilador interno	T1	Sensor de temp. ambiente	C S	Interruptor do nível da água
GM	Motor de giro	T2	Sensor de temp. do tubo intermediário	XP1-5/XS1-5	Conectores
EEV	Válvula de expansão eletrônica	T2B	Sensor de temp. do tubo externo		

5. Esquema Elétrico (cont.)

Para Instalador e Engenheiro de Serviços

Cuidado

- Toda instalação, revisão e manutenção devem ser conduzidas por alguém competente e apropriadamente qualificado, certificado e creditado profissionalmente de acordo com toda a legislação em vigor.
- As unidades devem estar aterradas de acordo com a legislação em vigor. Metais e outros componentes condutores devem ser isolados de acordo com a legislação em vigor.
- A fiação do suprimento de energia deve estar seguramente fixada nos terminais de suprimento de energia – fiação folgada representa risco de incêndio.
- Após instalação, revisão ou manutenção, a tampa da caixa de controle elétrico deve ser fechada. A falta de atenção em fechar a tampa poderá incorrer ao risco de choque elétrico.
- O Interruptor ENC1 (configuração da capacidade da unidade terminal) possui configuração de fábrica e esta configuração não deve ser alterada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando a PCB principal for substituída. No momento em que substituir a PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 da nova PCB é compatível com a capacidade informada na placa da unidade.

6. Tabelas de Capacidades

6.1. Tabela de Capacidade de Resfriamento

Modelo	Temperatura do ar externo (°C WB/DB)													
	14/20		16/23		18/26		19/27		20/28		22/30		24/32	
	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS
MI2-22GDHN1	2.0	2.0	2.1	2.0	2.2	2.0	2.2	1.9	2.3	1.9	2.3	1.7	2.4	1.7
MI2-28GDHN1	2.5	2.5	2.7	2.6	2.8	2.5	2.8	2.4	2.9	2.4	2.9	2.2	3.0	2.1
MI2-36GDHN1	3.2	3.2	3.4	3.3	3.6	3.3	3.6	3.1	3.7	3.0	3.8	2.9	3.9	2.7
MI2-45GDHN1	4.0	3.8	4.3	3.9	4.5	3.9	4.5	3.7	4.6	3.6	4.7	3.4	4.8	3.3
MI2-56GDHN1	5.0	4.8	5.3	4.8	5.6	4.8	5.6	4.6	5.7	4.5	5.8	4.2	6.0	4.1
MI2-71GDHN1	6.3	6.2	6.7	6.1	7.0	6.1	7.1	5.9	7.2	5.7	7.4	5.4	7.6	5.2
MI2-80GDHN1	7.1	6.9	7.6	7.0	7.9	6.8	8.0	6.6	8.1	6.4	8.3	6.1	8.5	5.8
MI2-90GDHN1	8.0	7.9	8.5	7.9	8.9	7.8	9.0	7.5	9.1	7.2	9.4	6.9	9.6	6.6

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

CS: Capacidade Sensível (kW) WB: Bulbo Úmido

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

6.2. Tabela de Capacidade de Aquecimento

Model	Temperatura do ar externo (°C DB)					
	16	18	20	21	22	24
	CT	CT	CT	CT	CT	CT
MI2-22GDHN1	2.6	2.6	2.4	2.3	2.3	2.1
MI2-28GDHN1	3.4	3.4	3.2	3.1	3.0	2.8
MI2-36GDHN1	4.2	4.2	4.0	3.8	3.8	3.5
MI2-45GDHN1	5.3	5.3	5.0	4.8	4.7	4.4
MI2-56GDHN1	6.7	6.6	6.3	6.1	5.9	5.5
MI2-71GDHN1	8.5	8.4	8.0	7.8	7.5	7.0
MI2-80GDHN1	9.5	9.5	9.0	8.7	8.5	7.8
MI2-90GDHN1	10.6	10.5	10.0	9.7	9.4	8.8

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

7. Características Elétricas

Modelo	Fonte de alimentação						Motores do ventilador interno	
	Hz	Volts	Mín. de volts	Máx. de volts	MCA	MFA	Rendimento nominal do motor (kW)	FLA
MI2-22GDHN1	50/60	220-240	198	264	0,32	15	0,02	0,25
MI2-28GDHN1	50/60	220-240	198	264	0,32	15	0,02	0,25
MI2-36GDHN1	50/60	220-240	198	264	0,45	15	0,058	0,36
MI2-45GDHN1	50/60	220-240	198	264	0,47	15	0,058	0,37
MI2-56GDHN1	50/60	220-240	198	264	0,58	15	0,058	0,46
MI2-71GDHN1	50/60	220-240	198	264	0,90	15	0,06	0,72
MI2-80GDHN1	50/60	220-240	198	264	0,90	15	0,06	0,72
MI2-90GDHN1	50/60	220-240	198	264	1,10	15	0,06	0,88

Abreviações:
MCA: Mínimo Ampere por Circuito
MFA: Máximo Ampere por Fusível
FLA: Carga Total de Amperes

8. Níveis de Ruído

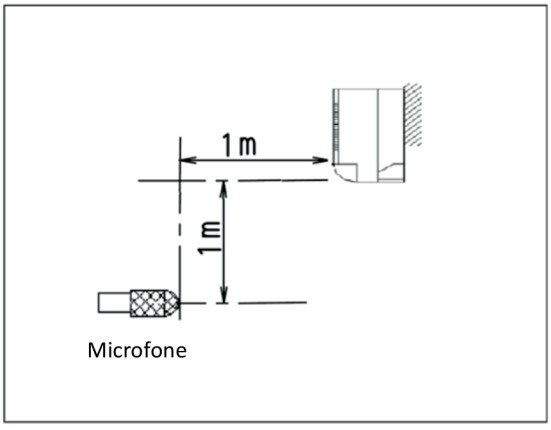
8.1. Visão Geral

Tabela 8.1: Níveis de pressão Sonora da UT Hi Wall[1]

Nome do modelo	Níveis de pressão sonora dB(A)						
	SSH	SH	H	M	L	SL	SSL
MI2-22GDHN1	31	30	30	30	29	29	29
MI2-28GDHN1	31	30	30	30	29	29	29
MI2-36GDHN1	33	32	32	31	31	30	30
MI2-45GDHN1	35	34	33	33	32	31	31
MI2-56GDHN1	38	37	36	36	35	34	34
MI2-71GDHN1	44	43	42	39	38	37	36
MI2-80GDHN1	44	43	42	39	38	37	36
MI2-90GDHN1	48	46	45	43	41	40	38

Nota:
1. Os níveis de pressão sonora são medidos em uma câmara semi-anecoica. Durante a operação in-situ, os níveis de pressão sonora podem ser maiores em consequência do ruído do ambiente.

Figura 8.1: Medição do nível de pressão Sonora da UT Hi Wall



8.2. Níveis Banda de Oitava

Figura 8.2: MI2-22(28)GDHN1 níveis banda de oitava

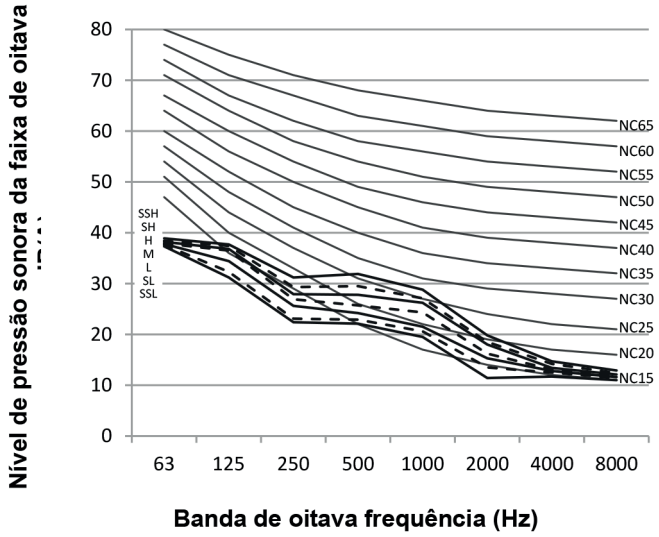


Figura 8.3: MI2-36GDHN1 níveis banda de oitava

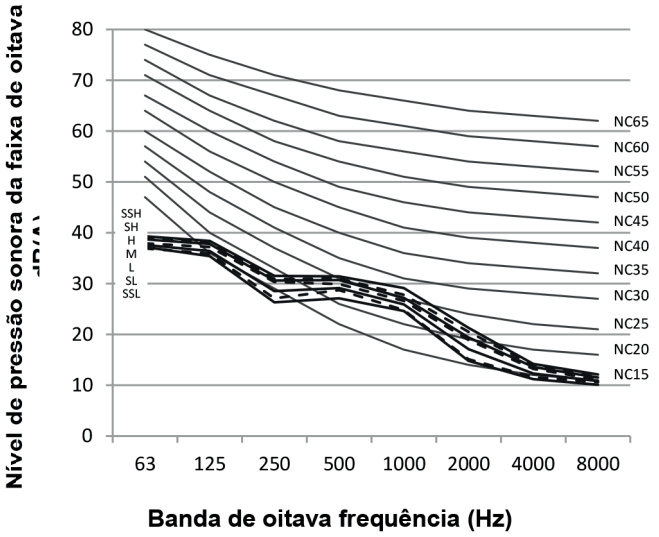


Figura 8.4: MI2-45GDHN1 níveis banda de oitava

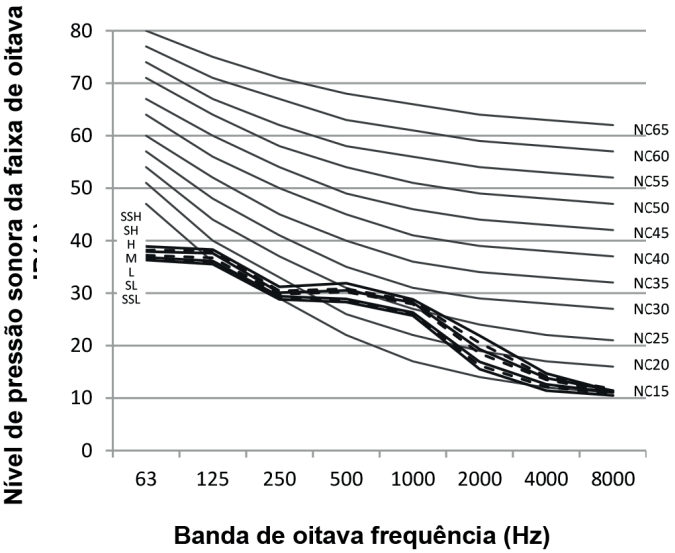


Figura 8.5: MI2-56GDHN1 níveis banda de oitava

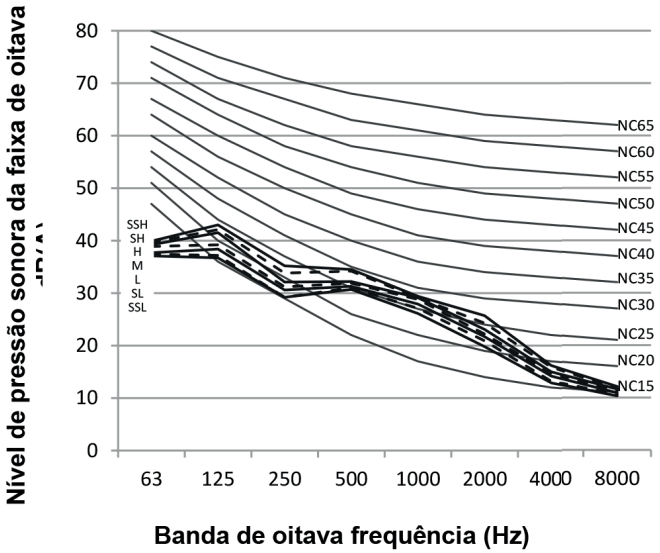


Figura 8.6: MI2-71(80)GDHN1 níveis banda de oitava

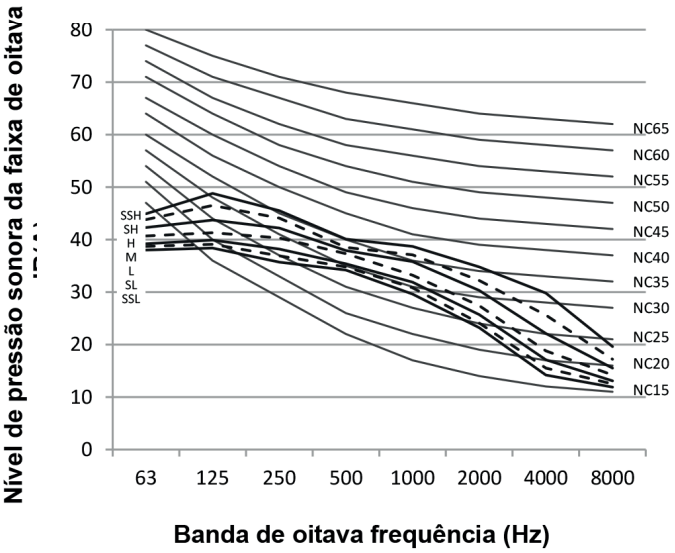
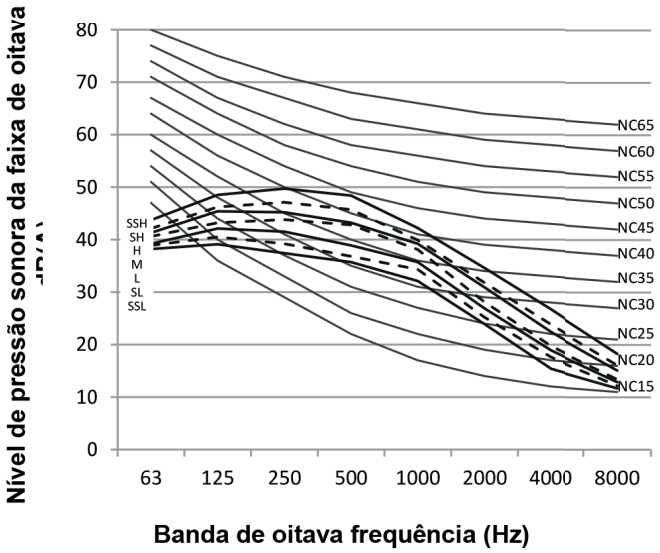


Figura 8.7: MI2-90GDHN1 níveis banda de oitava



9. Acessórios

Verifique se o condicionador de ar inclui os seguintes acessórios. Mantenha os acessórios adicionais de modo adequado.

Nome	Aparência	Quantidade	Função
1. Parafusos, ST3.9x25		8	Fixar a placa de instalação
2. Tubos de expansão de plástico		8	———
3. Correia de enrolamento		1	———
4. Tubo de descarga de água		1	———
5. Tampa de conduíte para parede		1	———
6. Manual	———	1	Este manual
7. Adaptador de rede e grupo de fiação		1	A unidade interna precisa conectar os terminais P e Q no sistema de comunicação de ponto final.
8. Porcas de bronze		1	Conexões da tubulação

HI WALL

Acessórios que devem ser comprados localmente

Código	Nome	Aparência	Dimensões	Quantidade	Observação
1	Tubo de cobre	———	Escolha e compre tubos de cobre que correspondam ao comprimento e tamanho calculado para o modelo selecionado no manual de instalação da unidade central e seus requisitos reais de projeto.	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Use para conectar a tubulação interna de refrigerante.
2	Tubo em PVC para descarga de água		Diâmetro externo: 37 mm a 39 mm, diâmetro interno: 32 mm	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Use para a descarga da água condensada da unidade terminal.
3	Isolamento para tubulação		O diâmetro interno depende do diâmetro da tubulação de cobre e PVC. A espessura do isolamento deve ser de 10 mm ou mais. Aumente a espessura do isolamento (20 mm ou mais) quando a temperatura exceder 30°C ou quando a umidade exceder RH80%.	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Protege a tubulação de condensação.

Piso & Teto





Unidade Terminal - Características							
Modelos	Códigos UTs	Bomba de dreno		Filtro padrão	Saída de sinal 220V*	Entrada ON/OFF**	Tomada de Ar Externo
		S / N	Altura manométrica (mmca)				
Piso Teto	MI2-36DLDHN1	Não		Sim	Sim	Sim	Não
	MI2-45DLDHN1						
	MI2-56DLDHN1						
	MI2-71DLDHN1						
	MI2-80DLDHN1						
	MI2-90DLDHN1						
	MI2-112DLDHN1						
	MI2-140DLDHN1						
	MI2-160DLDHN1						

** Acionado quando a Unidade Terminal está em operação.*

*** Contato seco (sem tensão) para intertravamento com dispositivos externos, por exemplo, com chave de cartão de hotel.*

1. Especificações

1.1 Modelos: MI2-36(45,56)DLDHN1

Modelo			MI2-36DLDHN1	MI2-45DLDHN1	MI2-56DLDHN1
Fornecimento de Energia (alimentação)			Fase-1, 220-240V, 50/60Hz		
Resfriamento[1]	Capacidade	kW	3,6	4,5	5,6
		kBtu/h	12,3	15,4	19,1
	Capacidade de Entrada	W	49	115	115
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	4,0	5,0	6,3
		kBtu/h	13,6	17,1	21,5
	Capacidade de Entrada	W	49	115	115
Motor do Ventilador	Modelo		WZDK100-38GS-2		
	Tipo / Marca		DC / Panasonic/Match-Well		
	Velocidade[3]	r/min	770/740/700/680/ 650/630/610	1380/1330/1300/1260/ 1210/1140/1070	
Serpentina	Número de Fileiras		2	3	
	Passo Tubo × Passo fileira	mm	25,4×22		
	Espaçamento da aleta	mm	1,8		
	Tipo da Aleta		Aluminio Hidrofílico		
	Diâm. Externo tubo / Tipo	mm	Ø9,52 / Ranhura interna		
	Dimensões (C×A×L)	mm	804×254×44	804×254×66	
	Número de Circuitos		3		
Velocidade do fluxo de ar[3]		m^3/h	550/525/500/480/ 460/440/420	800/750/700/650/600/550/500	
Nível de pressão sonora[4]		dB(A)	40/39/38/38/37/36/36	43/42/41/41/39/38/38	
Unidade	Dimensões (L×A×P)[5]	mm	990×660×203		
	Dimensões embalado (L×A×P)	mm	1089×744×296		
	Peso Líquido/Bruto	kg	27/33	28/34	
Tipo de Refrigerante			R-410A		
Válvula do Acelerador		Tipo	Válvula de expansão eletrônica (EXV)		
		Modelo	D20MISZ-1R(L)		
Design de pressão (H/L)		MPa	4,4/2,6		
Conexão de tubos	Tubulação Liquido/Gás	mm (in)	Ø6,35 (Ø1/4)/Ø12,7 (Ø1/2)		Ø9,53 (Ø3/8)/ Ø15,9 (Ø5/8)
	Duto de Escoamento	mm (in)	Ø15,9 (Ø5/8) Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmera semi-anecóica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1.2 Modelos: MI2-71(80,90)DLDHN1

Modelo			MI2-71DLDHN1	MI2-80DLDHN1	MI2-90DLDHN1
Fornecimento de Energia (alimentação)			Fase-1, 220-240V, 50/60Hz		
Resfriamento[1]	Capacidade	kW	7,1	8,0	9,0
		kBtu/h	24,2	27,2	30,7
	Capacidade de Entrada	W	115	130	130
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	8,0	9,0	10,0
		kBtu/h	27,3	30,7	34,1
	Capacidade de Entrada	W	115	130	130
Motor do Ventilador	Modelo		WZDK100-38GS-2	WZDK100-38GS-1	
	Tipo / Marca		DC / Panasonic/Match-Well		
	Velocidade[3]	r/min	1380/1340/1300/1260/1190/1140/1120	1300/1270/1230/1200/1160/1120/1090	
Serpentina	Número de Fileiras		3		
	Passo Tubo × Passo fileira	mm	25,4×22		
	Espaçamento da aleta	mm	1,8		
	Tipo da Aleta		Aluminio Hidrofílico		
	Tubo OD / Tipo	mm	Ø9,52 / Ranhura interna		
	Dimensões (C×A×L)	mm	804×254×66	1094×254×66	
	Número de Circuitos		3	5	
Velocidade do fluxo de ar[3]		m^3/h	800/750/700/650/600/550/500	1280/1245/1210/1170/1130/1085/1050	
Nível de pressão sonora[4]		dB(A)	43/42/41/41/39/38/38	45/44/43/43/42/41/40	
Unidade	Dimensões (L×A×P)[5]	mm	990×660×203	1280×660×203	
	Dimensões embalado (L×A×P)	mm	1089×744×296	1379×744×296	
	Peso Líquido/Bruto	kg	28/34	35/41	
Tipo de Refrigerante			R-410A		
Válvula do Acelerador		Tipo	Válvula de expansão eletrônica (EXV)		
		Modelo	D20MISZ-1R(L)	BD24FKS(L)	
Design de pressão (H/L)		MPa	4,4/2,6		
Conexão de tubos	Tubulação Liquido/Gás	mm (in)	Ø9,53 (Ø3/8) / Ø15,9 (Ø5/8)		
	Duto de Escoamento	mm (in)	Ø15,9 (Ø5/8) Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmera semi-anecóica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1. Especificações (cont.)

1.3 Modelos: MI2-112(140,160)DLDHN1

Modelo			MI2-112DLDHN1	MI2-140DLDHN1	MI2-160DLDHN1
Fornecimento de Energia (alimentação)			Fase-1, 220-240V, 50/60Hz		
Resfriamento[1]	Capacidade	kW	11,2	14,0	16,0
		kBtu/h	38,2	47,8	54,6
	Capacidade de Entrada	W	180	180	288
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	12,5	15,0	18,0
		kBtu/h	42,7	51,2	61,4
	Capacidade de Entrada	W	180	180	288
Motor do Ventilador	Modelo		WZDK100-38GS-2		
	Tipo / Marca		DC / Panasonic/Match-Well		
	Velocidade[3]	r/min	1140/1090/1060/1040/1010/990/970		1360/1330/1300/1260/ 1210/1160/1100
Serpentina	Número de Fileiras		3		
	Passo Tubo × Passo fileira	mm	25,4×22		
	Espaçamento da aleta	mm	1,8		
	Tipo da Aleta		Alumínio Hidrofílico		
	Tubo OD / Tipo	mm	Ø9,52 / Ranhura interna		
	Dimensões (C×A×L)	mm	1360×254×66		
	Número de Circuitos		5		
Velocidade do fluxo de ar[3]		m^3/h	1890/1830/1765/1700/1660/1620/1580		2300/2240/2180/2100/ 2005/1950/1800
Nível de pressão sonora[4]		dB(A)	47/46/45/45/44/43/42		50/49/48/47/46/45/44
Unidade	Dimensões (L×A×P)[5]	mm	1670×680×244		
	Dimensões embalado (L×A×P)	mm	1915×760×330		
	Peso Líquido/Bruto	kg	48/58		
Tipo de Refrigerante			R-410A		
Válvula do Acelerador		Tipo	Válvula de Expanção Eletrônica (EXV)		
		Modelo	BD24FKS(L)		
Design de pressão (H/L)		MPa	4,4/2,6		
Conexão de tubos	Tubulação Liquido/Gás	mm (in)	Ø9,53 (Ø3/8) / Ø15,9 (Ø5/8)		
	Duto de Escoamento	mm (in)	Ø15,9 (Ø5/8) Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmera semi-anecóica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

2. Dimensões

(unidade: mm)

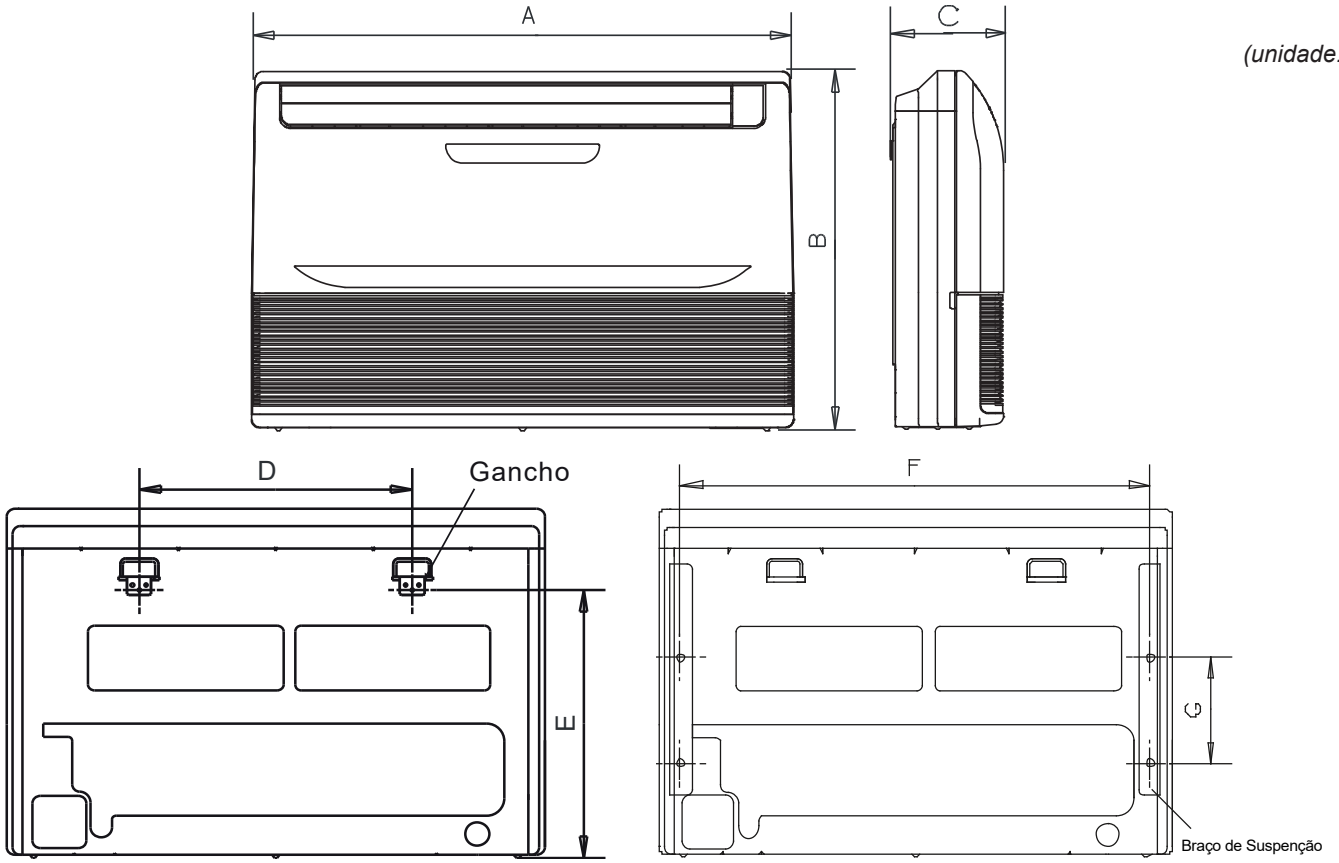


Tabela 3.1: Dimensões do Piso & Teto

Modelo	Dimensão (mm)						
	A	B	C	D	E	F	G
MI2-36DLDHN1 MI2-45DLDHN1 MI2-56DLDHN1 MI2-71DLDHN1	990	660	203	505	506	907	200
MI2-80DLDHN1 MI2-90DLDHN1	1280	660	203	795	506	1195	200
MI2-112DLDHN1 MI2-140DLDHN1 MI2-160DLDHN1	1670	680	244	1070	450	1542	200

Tabela 3.2: Conexões de tubo para Piso & Teto

Modelo	Tubulação de Gás - mm (in.)	Tubulação de Líquido - mm (in.)
MI2-36DLDHN1 MI2-45DLDHN1	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
MI2-56DLDHN1 MI2-71DLDHN1 MI2-80DLDHN1 MI2-90DLDHN1 MI2-112DLDHN1 MI2-140DLDHN1 MI2-160DLDHN1	Ø15,9 (5/8)	Ø9,53 (3/8)

3. Espaço de Serviço

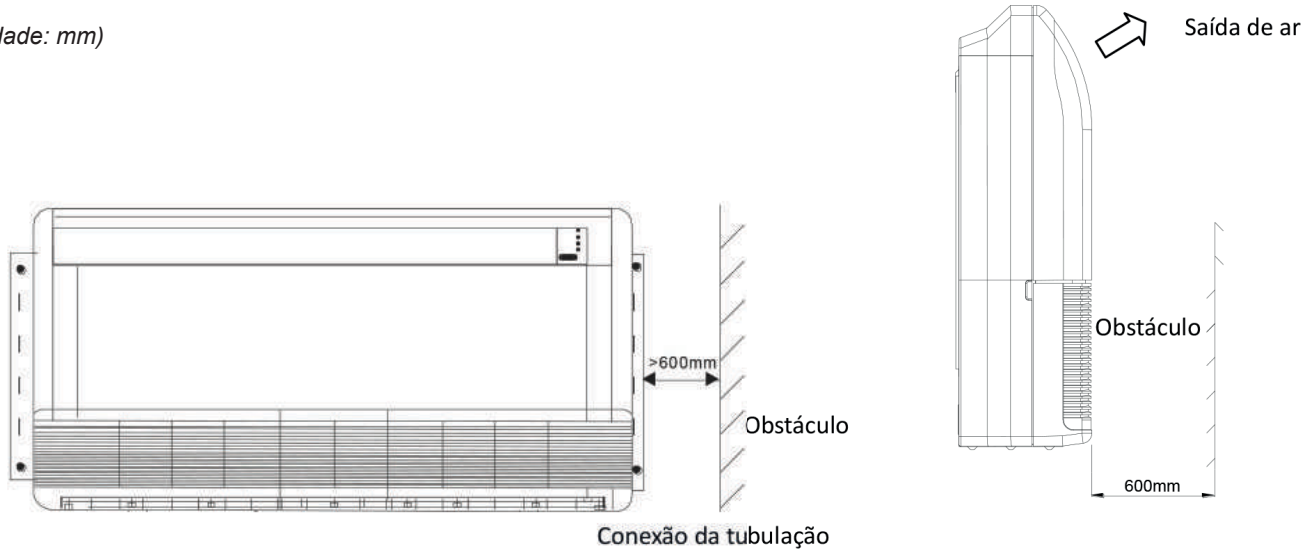
3.1. Considerações sobre o posicionamento

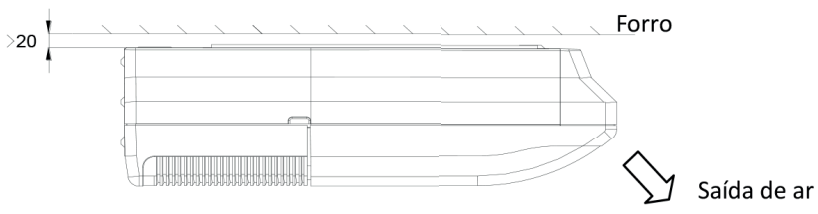
Ao acomodar a Unidade devem ser levadas em conta as seguintes observações:

- As Unidades não devem ser instaladas nos seguintes locais:
  - Local exposto a radiação direta vinda de um aquecedor de alta temperatura ou em local em que possa ocorrer interferência eletromagnética.
  - Local em que poeira ou qualquer outro tipo de sujeira possa afetar os trocadores de calor.
  - Local exposto a oleosidade ou gases nocivos ou corrosivos, assim como gases ácidos ou alcalinos.
  - Local exposto a salinidade, tal como zona litorânea.
  - Local em que materiais inflamáveis estejam presentes.
  - Local que possua ambiente gorduroso, tal como a cozinha.
  - Local em que esteja presente um alto grau de umidade, tal como a lavanderia.
- As Unidades devem ser instaladas em uma posição que:
  - O teto seja horizontal e possa suportar o peso da unidade.
  - Não contenha algo que possa impedir o fluxo de entrada e saída de ar através da unidade.
  - O fluxo de ar possa atingir todo o ambiente.
  - Haja espaço suficiente para a realização da instalação, manutenção e outros serviços.
  - Os tubos de refrigeração e o duto de escapamento possam ser facilmente conectados aos sistemas refrigeração e escapamento.
  - Um curto circuito no sistema de ventilação (no qual o ar que sai retorna rapidamente para dentro da unidade) não ocorra.

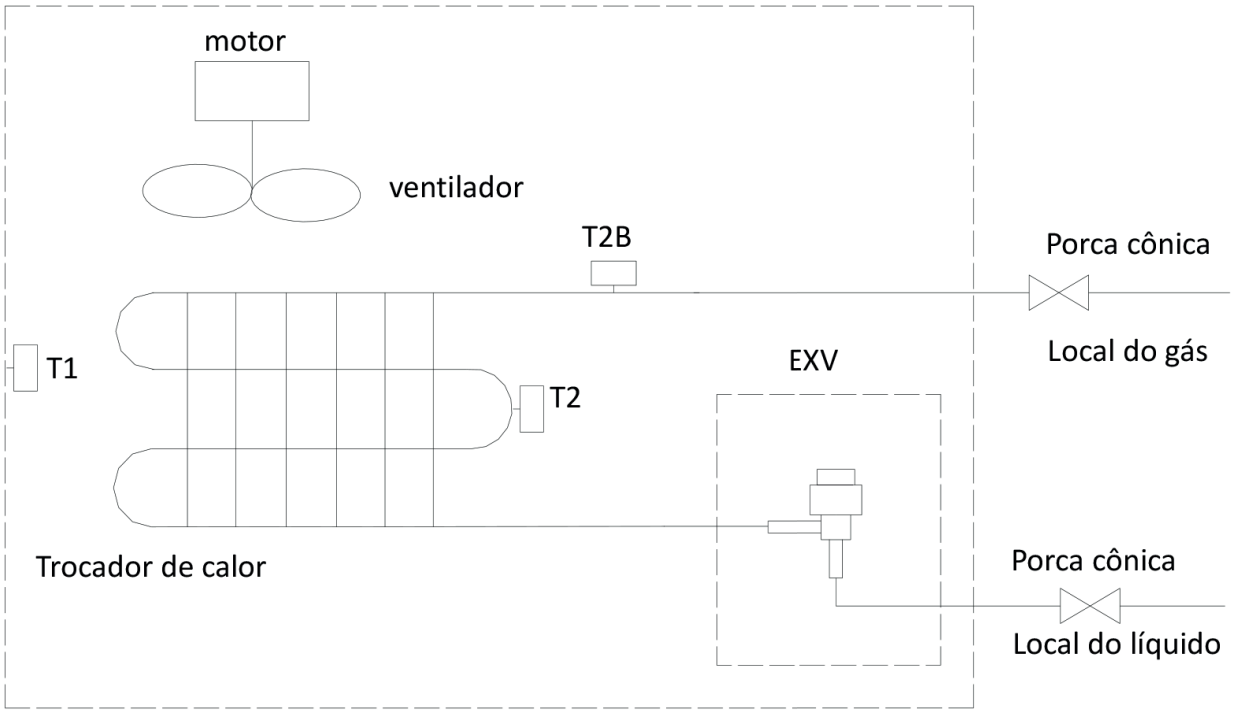
3.2. Requisitos de Espaço

(unidade: mm)





4. Esquema de Tubulação



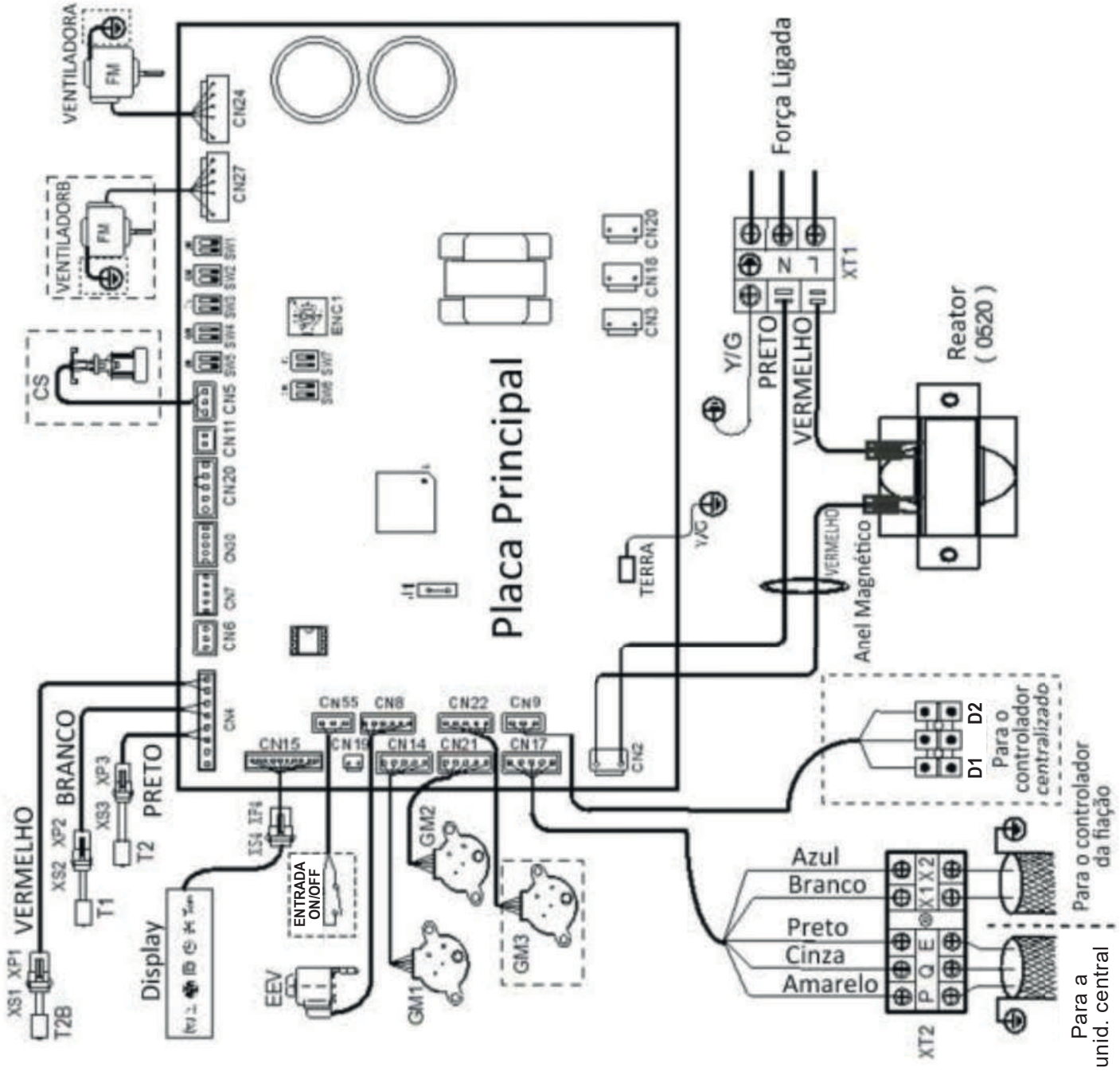
Legenda	
T1	Sensor interno de temperatura ambiente
T2	Sensor de temperatura interna no ponto central do Trocador de calor
T2B	Sensor de temperatura interna na saída do trocador de calor

5. Esquema Elétrico

Figura 5.1: Esquema elétrico MI2-36(45,56,71,80,90,112,140)DLDHN1

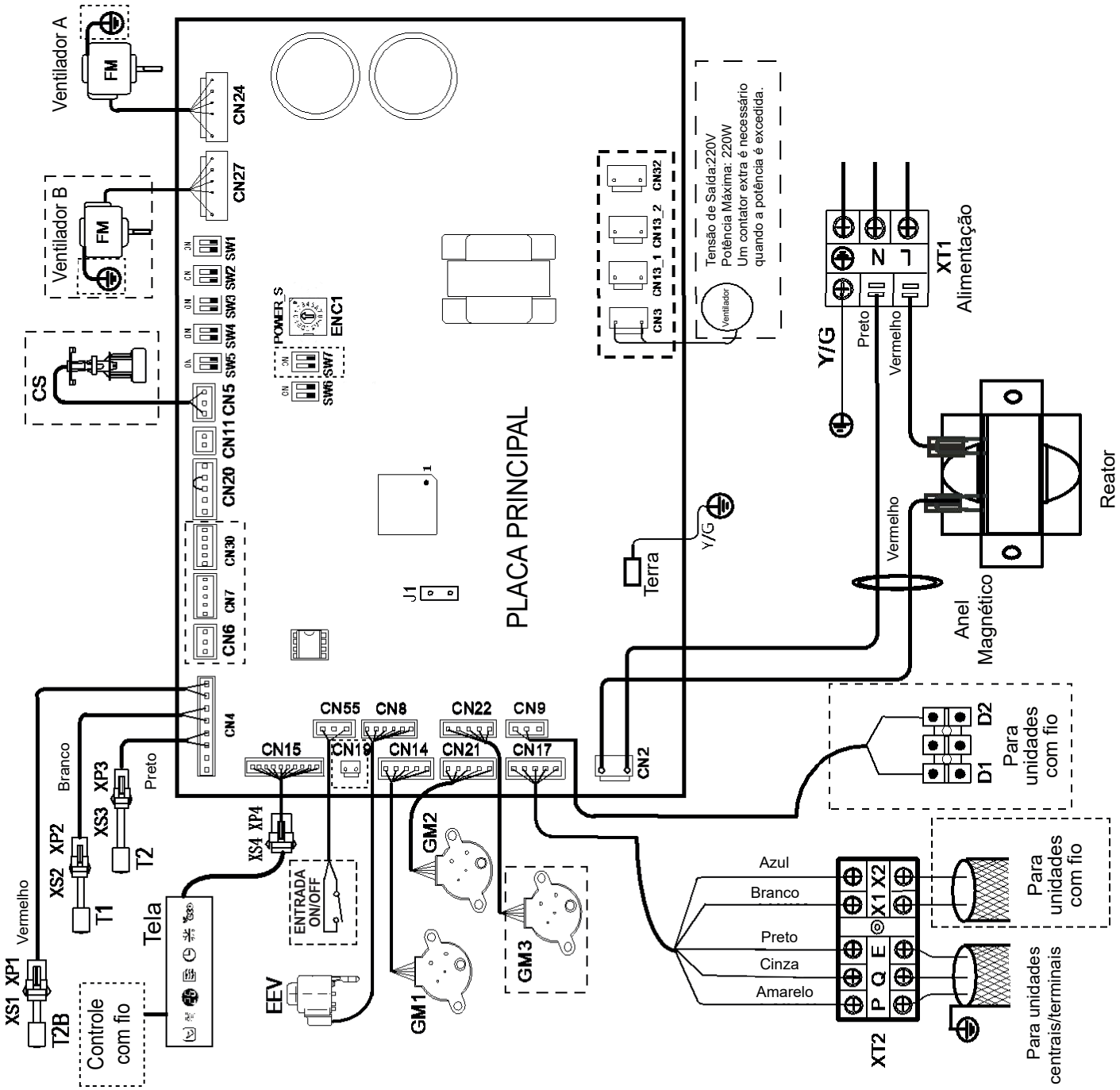
Código	Título
FM	Motor do ventilador interno
PUMP	Motor da bomba
T1	Sensor de temperatura ambiente
T2B	Sensor de temperatura do cano de escape
T2	Sensor de temperatura central do tubo
EEV	Válvula de expansão eletrônica
XT1-2	Terminal
GM1-3	Motor de Balanço
CS	Interruptor do nível de água
XP1-5 XS1-5	Conectores

ENC1 Interruptor	Configurar Potência
Código	Capacidade
0	2200W
1	2800W
2	3600W
3	4500W
4	5600W
5	7100W
6	8000W
7	9000W
8	10000W
9	11200W
A	12500W
B	14000W



PISO & TETO

Figura 5.2: Esquema elétrico MI2-160DLDHN1



5. Esquema Elétrico (cont.)

Para Instalador e Engenheiro de Serviços

Cuidado

- Toda instalação, revisão e manutenção devem ser conduzidas por alguém competente e apropriadamente qualificado, certificado e creditado profissionalmente de acordo com toda a legislação em vigor.
- As unidades devem estar aterradas de acordo com a legislação em vigor. Metais e outros componentes condutores devem ser isolados de acordo com a legislação em vigor.
- A fiação do suprimento de energia deve estar seguramente fixada nos terminais de suprimento de energia – fiação folgada representa risco de incêndio.
- Após instalação, revisão ou manutenção, a tampa da caixa de controle elétrico deve ser fechada. A falta de atenção em fechar a tampa poderá incorrer ao risco de choque elétrico.
- O Interruptor ENC1 (configuração da capacidade da unidade terminal) possui configuração de fábrica e esta configuração não deve ser alterada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando a PCB principal for substituída. No momento em que substituir a PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 da nova PCB é compatível com a capacidade informada na placa da unidade.

6. Tabelas de Capacidades

6.1. Tabela de Capacidade de Resfriamento

Modelo	Temperatura do ar interno (°C WB/DB)													
	14/20		16/23		18/26		19/27		20/28		22/30		24/32	
	C	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS	CT	CS
MI2-36DLDHN1	3.2	3.1	3.4	3.1	3.6	3.1	3.6	3.0	3.7	2.9	3.8	2.8	3.9	2.7
MI2-45DLDHN1	4.0	3.8	4.3	3.9	4.5	3.8	4.5	3.7	4.6	3.6	4.7	3.4	4.8	3.3
MI2-56DLDHN1	5.0	4.8	5.3	4.8	5.6	4.8	5.6	4.6	5.7	4.5	5.8	4.2	6.0	4.1
MI2-71DLDHN1	6.3	6.0	6.7	6.0	7.0	5.9	7.1	5.8	7.2	5.6	7.4	5.4	7.6	5.2
MI2-80DLDHN1	7.1	6.8	7.6	6.8	7.9	6.7	8.0	6.5	8.1	6.3	8.3	6.0	8.5	5.8
MI2-90DLDHN1	8.0	7.6	8.5	7.6	8.9	7.6	9.0	7.3	9.1	7.1	9.4	6.8	9.6	6.5
MI2-112DLDHN1	9.9	9.5	10.6	9.6	11.1	9.5	11.2	9.1	11.3	8.9	11.6	8.4	11.9	8.1
MI2-140DLDHN1	12.4	11.9	13.2	11.9	13.8	11.8	14.0	11.4	14.2	11.1	14.5	10.5	14.9	10.1
MI2-160DLDHN1	14.2	13.8	15.1	13.7	15.8	13.6	16.0	13.1	16.2	12.7	16.6	12.1	17.0	11.6

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

CS: Capacidade Sensível (kW) WB: Bulbo Úmido

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

6.2. Tabela de Capacidade de Aquecimento

Modelo	Temperatura do ar interno (°C DB)					
	16	18	20	21	22	24
	CT	CT	CT	CT	CT	CT
MI2-36DLDHN1	4.2	4.2	4.0	3.8	3.8	3.5
MI2-45DLDHN1	5.3	5.3	5.0	4.8	4.7	4.4
MI2-56DLDHN1	6.7	6.6	6.3	6.1	5.9	5.5
MI2-71DLDHN1	8.5	8.4	8.0	7.8	7.5	7.0
MI2-80DLDHN1	9.5	9.5	9.0	8.7	8.5	7.8
MI2-90DLDHN1	10.6	10.5	10.0	9.7	9.4	8.8
MI2-112DLDHN1	13.3	13.1	12.5	12.1	11.8	10.9
MI2-140DLDHN1	17.0	16.8	16.0	15.5	15.0	13.9
MI2-160DLDHN1	18.0	17.9	17.0	16.5	16.0	14.8

Abreviações:

CT: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

7. Características Elétricas

Modelo	Alimentação						Motor do ventilador interno	
	Hz	Volts	Mín. volts	Máx. volts	MCA	MFA	Velocidade de saída do motor (kW)	FLA
MI2-36DLDHN1	50/60	220-240	198	264	0.45	15	0.10	0.35
MI2-45DLDHN1	50/60	220-240	198	264	1.20	15	0.10	0.93
MI2-56DLDHN1	50/60	220-240	198	264	1.20	15	0.10	0.95
MI2-71DLDHN1	50/60	220-240	198	264	1.20	15	0.10	0.95
MI2-80DLDHN1	50/60	220-240	198	264	1.30	15	0.10	1.10
MI2-90DLDHN1	50/60	220-240	198	264	1.30	15	0.10	1.10
MI2-112DLDHN1	50/60	220-240	198	264	1.70	15	0.10+0.10	0.65+0.65
MI2-140DLDHN1	50/60	220-240	198	264	1.70	15	0.10+0.10	0.65+0.65
MI2-160DLDHN1	50/60	220-240	198	264	1.80	15	0.10+0.10	0.65+0.65

Abreviações:

MCA: Mínimo Ampere por Circuito

MFA: Máximo Ampere por Fusível

FLA: Carga Total de Amperes

8. Níveis de Ruído

8.1. Visão Geral

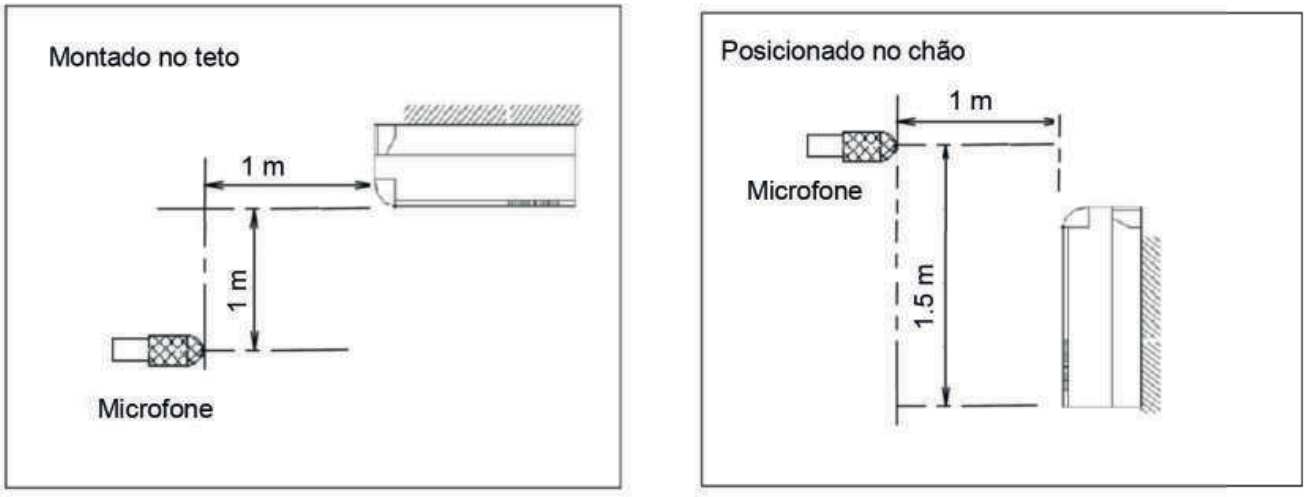
Tabela 8.1: Níveis de pressão sonora do forro & piso[1]

Modelo	Nível de pressão sonora dB(A)						
	SSH	SH	H	M	L	SL	SSL
MI2-36DLDHN1	40	39	38	38	37	36	36
MI2-45DLDHN1	43	42	41	41	39	38	38
MI2-56DLDHN1	43	42	41	41	39	38	38
MI2-71DLDHN1	43	42	41	41	39	38	38
MI2-80DLDHN1	45	44	43	43	42	41	40
MI2-90DLDHN1	45	44	43	43	42	41	40
MI2-112DLDHN1	47	46	45	45	44	43	42
MI2-140DLDHN1	47	46	45	45	44	43	42
MI2-160DLDHN1	50	49	48	47	46	45	44

Nota:

1. *Os níveis de pressão sonora são medidos a 1,4m abaixo da unidade em uma câmara semi-anecoica. Durante a operação in-situ, os níveis de pressão sonora podem ser maiores devido ao ruído ambiente.*

Figura 8.1: Medição do nível de pressão sonora da unidade do forro & piso.



8.2. Níveis Banda de Oitava

Figura 8.2: MI2-36DLDHN1 níveis banda de oitava

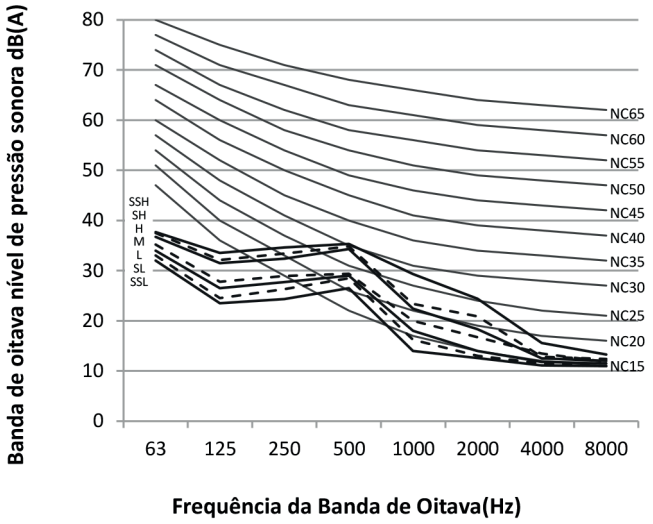


Figura 8.3: MI2-45(56,71)DLDHN1 níveis banda de oitava

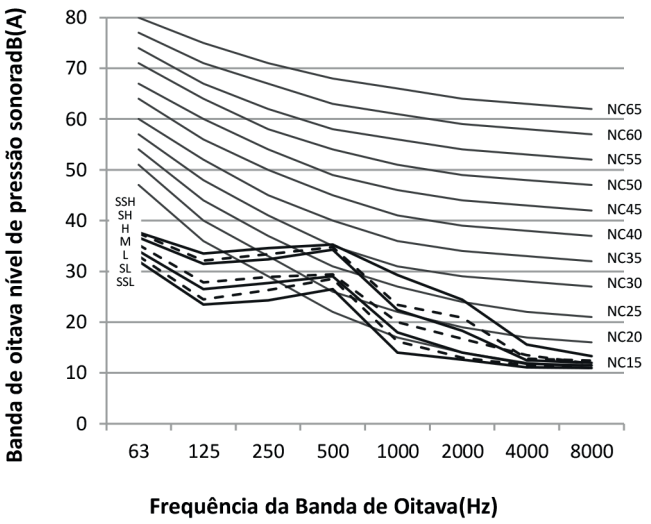


Figura 8.4: MI2-80(90)DLDHN1 níveis banda de oitava

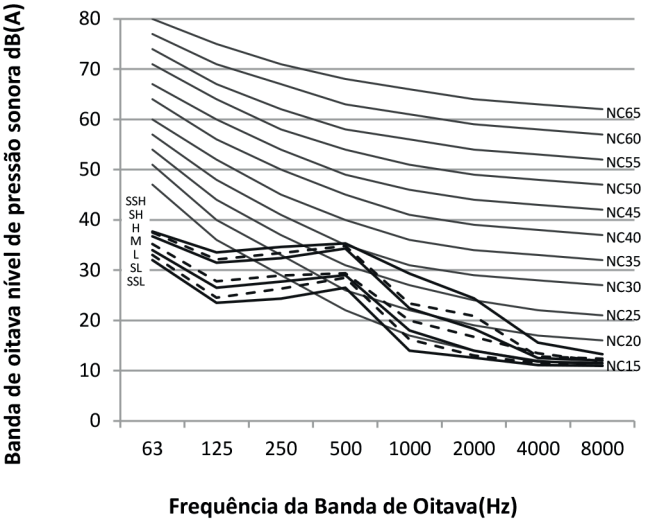


Figura 8.3: MI2-112(140)DLDHN1 níveis banda de oitava

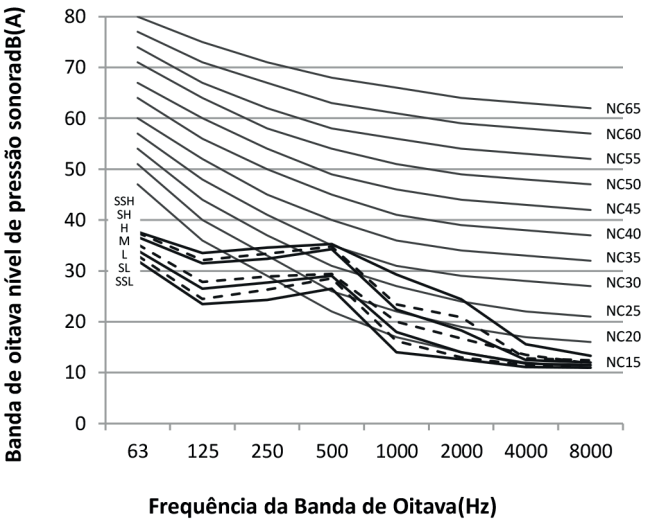
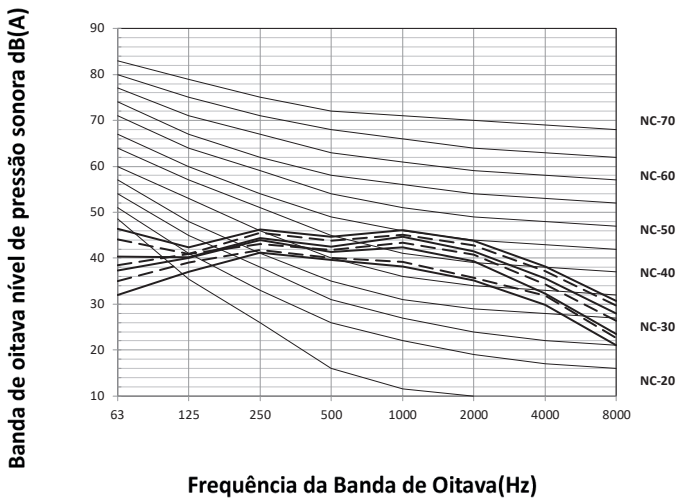


Figura 8.4: MI2-160DLDHN1 níveis banda de oitava



9. Acessórios

Verifique se o condicionador de ar inclui os seguintes acessórios.

Código	Nome	Aparência	Quantidade
1	Manual de instalação		1
2	Âncora de gancho		2
3	Lança		2
4	Mangueira de descarga de água		1
5	Braçadeira de mangueira		1
6	Unidade de pino de montagem (M8x30CS)		4
7	Porca de bronze		1
8	Grupo fraco de cabo elétrico		1

Acessórios que devem ser comprados localmente

Código	Nome	Aparência	Dimensões	Quantidade	Observação
1	Tubo de cobre		Escolha e compre tubos de cobre que correspondam ao comprimento e tamanho calculado para o modelo selecionado no manual de instalação da unidade central e seus requisitos reais de projeto.	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Use para conectar a tubulação interna de refrigerante.
2	Tubo em PVC para descarga de água		Diâmetro externo: 37 mm a 39 mm, diâmetro interno: 32 mm	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Use para a descarga da água condensada da unidade terminal.
3	Isolamento para tubulação		O diâmetro interno depende do diâmetro da tubulação de cobre e PVC. A espessura do isolamento deve ser de 10 mm ou mais. Aumente a espessura do isolamento (20 mm ou mais) quando a temperatura exceder 30°C ou quando a umidade exceder RH80%.	Comprar com base nos requisitos reais de projeto.	Protege a tubulação de condensação.

Console/Dutado de Piso







Unidade Terminal - Características							
Modelos	Códigos UTs	Bomba de dreno		Filtro padrão	Saída de sinal 220V*	Entrada ON/OFF**	Tomada de Ar Externo
		S / N	Altura manométrica (mmca)				
Console de Piso	MI2-22F3(F4/F5)DHN1(A)	Não		Sim	Não	Sim	Não
	MI2-28F3(F4/F5)DHN1(A)						
	MI2-36F3(F4/F5)DHN1(A)						
	MI2-45F3(F4/F5)DHN1(A)						
	MI2-56F3(F4/F5)DHN1(A)						
	MI2-71F3(F4/F5)DHN1(A)						
	MI2-80F3(F4/F5)DHN1(A)						

** Acionado quando a Unidade Terminal está em operação.*

*** Contato seco (sem tensão) para intertravamento com dispositivos externos, por exemplo, com chave de cartão de hotel.*

1. Especificações

1.1 Modelos: MI2-22(28,36,45)F4DHN1(A), MI2-22(28,36,45)F5DHN1(A)

Modelo			MI2-22F4DHN1(A) / MI2-22F5DHN1(A)	MI2-28F4DHN1(A) / MI2-28F5DHN1(A)	MI2-36F4DHN1(A) / MI2-36F5DHN1(A)	MI2-45F4DHN1(A) / MI2-45F5DHN1(A)
Fornecimento de Energia (alimentação)			Monofásico, 220-240V, 50/60Hz			
Resfriamento[1]	Capacidade	kW	2,2	2,8	3,6	4,5
		kBtu/h	7,5	9,6	12,3	15,4
	Potência entrada máx.	W	35	35	40	44
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	2,4	3,2	4,0	5,0
		kBtu/h	8,2	10,9	13,6	17,1
	Potência entrada máx.	W	35	35	41	46
Pressão Estática Disponível (PED)		Pa (F4)	0~10			
		Pa (F5)	0~10			
Motor do ventilador	Tipo		DC			
	Número		1			
Serpentina	Número de fileiras		2	2	3	3
	Passo tubo×Passo fileira	mm	22×19,05			
	Espaçamento da aleta	mm	1,6			
	Tipo da aleta		Alumínio Hidrofílico			
	Diâm. externo tubo/Tipo	mm	Ø8 / Ranhura interna			
	Dimensões (C×A×L)	mm	580×38,1×176	580×38,1×176	580×57,2×176	800×57,2×176
	Número de circuitos		2	2	4	4
Velocidade do fluxo de ar[3]		m^3/h (F4)	507/490/482/466/449/450/435	507/490/482/466/449/450/435	532/512/501/483/466/435/414	689/663/639/608/575/560/526
		m^3/h (F5)	498/486/475/464/452/441/430	498/486/475/464/452/441/430	508/491/474/458/441/424/407	692/665/637/610/582/555/528
Nível de pressão sonora[4]		dB(A) (F4)	39/38/37/37/36/36/35		39/39/38/37/35/34/33	44/43/42/41/40/39/37
		dB(A) (F5)	37/37/36/36/36/35/35		38/38/37/36/36/35/34	41/40/39/38/37/36/35
Unidade	Dimensões[5] (L×A×P)	mm (F4)	1020×495×200			1240×495×200
		mm (F5)	1020×495×200			1240×495×200
	Dimensões embalagem (L×A×P)	mm (F4)	1125×595×285			1345×595×285
		mm (F5)	1125×595×285			1345×595×285
	Peso Líquido/Bruto	kg (F4)	22,5/29,3		23,3/30,0	27,7/34,3
		kg (F5)	22,5/28,2		23,3/29,0	27,7/33,8
Tipo de refrigerante			R-410A			
Tubulação de Refrigerante	Lado líquido/Lado Gás	mm (in.)	Ø6,35 (1/4) / Ø12,7 (1/2)			
Tubulação de drenagem		mm	Ø18,5 Diâmetro externo			

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmera semi-anecóica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1. Especificações (cont.)

1.2 Modelos: MI2-56(71,80)F4DHN1(A), MI2-56(71,80)F5DHN1(A)

Modelo				MI2-56F4DHN1(A) MI2-56F5DHN1(A)	MI2-71F4DHN1(A) MI2-71F5DHN1(A)	MI2-80F4DHN1(A) MI2-80F5DHN1(A)
Fornecimento de Energia (alimentação)				Monofásico, 220-240V, 50/60Hz		
Resfriamento[1]	Capacidade		kW	5,6	7,1	8,0
			kBtu/h	19,1	24,2	27,3
	Potência entrad a máx.		W	45	53	62
Aquecimento[2]	Capacidade		kW	6,3	8,0	9,0
			kBtu/h	21,5	27,3	30,7
	Potência entrad a máx.		W	47	57	64
Pressão Estática Disponível (PED)			Pa (F4)	0~10		
			Pa (F5)	0~10		
Motor do ventilador	Tipo			DC		
	Número			1		
Serpentina	Número de fileiras			2	3	3
	Passo tubo×Passo fileira		mm	22×19,05		
	Espaçamen to da aleta		mm	1,6		
	Tipo da aleta			Alumínio Hidrofílico		
	Diâm. externo tubo/Tipo		mm	Ø8 / Ranhura interna		
	Dimensões (C×A×L)		mm	920×38,1×264	920×57,2×264	920×57,2×264
	Número de circuitos			3	5	5
Velocidade do fluxo de ar[3]			m^3/h (F4)	934/904/888/860/821/786/764	1054/1011/992/955/924/889/841	
			m^3/h (F5)	811/785/759/732/706/680/653	930/895/860/825/790/755/721	
Nível de pressão sonora[4]			dB(A) (F4)	43/43/42/42/41/40/40	47/46/45/45/44/43/43	
			dB(A) (F5)	39/38/38/38/37/37/36	41/40/40/39/38/38/37	
Unidade	Dimensões[5] (L×A×P)		mm (F4)	1360×591×200		
			mm (F5)	1360×591×200		
	Dimensões embalagem (L×A×P)		mm (F4)	1465×695×285		
			mm (F5)	1465×695×285		
	Peso Líquido/Bruto		kg (F4)	31,8/41,3	34,5/43,3	34,5/43,3
			kg (F5)	31,8/39,7	34,5/42,3	34,5/42,3
Tipo de refrigerante				R-410A		
Tubulação de Refrigerante	Lado líquido/Lado Gás		mm (in.)	Ø6,35 (1/4) / Ø12,7 (1/2)	Ø9,53 (3/8) / Ø15,9 (5/8)	
Tubulação de drenagem			mm	Ø18,5 Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmera semi-anecóica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1.3 Modelos: MI2-22(28,36,45)F3DHN1(A)

Modelo			MI2-22F3DHN1(A)	MI2-28F3DHN1(A)	MI2-36F3DHN1(A)	MI2-45F3DHN1(A)
Fornecimento de Energia (alimentação)			Monofásico, 220-240V, 50/60Hz			
Resfriamento[1]	Capacidade	kW	2,2	2,8	3,6	4,5
		kBtu/h	7,5	9,6	12,3	15,4
	Potência entrada máx.	W	35	35	40	44
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	2,4	3.2	4,0	5,0
		kBtu/h	8,2	10,9	13,6	17,1
	Potência entrada máx.	W	35	35	41	46
Pressão Estática Disponível (PED)		Pa	0~60			
Motor do ventilador	Tipo		DC			
	Número		1			
Serpentina	Número de fileiras		2	2	3	3
	Passo tubo×Passo fileira	mm	22×19,05			
	Espaçamento da aleta	mm	1,6			
	Tipo da aleta		Alumínio Hidrofílico			
	Diâm. externo tubo/Tipo	mm	Ø8 / Ranhura interna			
	Dimensões (C×A×L)	mm	580×38,1×176	580×38,1×176	580×57,2×176	800×57,2×176
	Número de circuitos		2	2	4	4
Velocidade do fluxo de ar[3]		m^3/h	473/464/454/449/439/431/426	473/464/454/449/439/431/426	524/503/488/471/450/427/408	636/611/584/557/533/507/483
Nível de pressão sonora[4]		dB(A)	36/35/34/33/31/30/29		37/36/35/34/32/31/30	
Unid ade	Dimensões[5] (L×A×P)	mm	915×470×200			1133×470×200
	Dimensões embalagem (L×A×P)	mm	985×555×255			1205×555×255
	Peso Líquido/Bruto	kg	17,7/21,4		18,3/22,1	21,4/25,8
Tipo de refrigerante			R-410A			
Tubulação de Refrigerante	Lado líquido/Lado gás	mm (in.)	Ø6,35 (1/4) / Ø12,7 (1/2)			
Tubulação de drenagem		mm	Ø18,5 Diâmetro externo			

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmera semi-anecóica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1. Especificações (cont.)

1.4 Modelos: MI2-56(71,80)F3DHN1(A)

Modelo			MI2-56F3DHN1(A)	MI2-71F3DHN1(A)	MI2-80F3DHN1(A)
Fornecimento de Energia (alimentação)			Monofásico, 220-240V, 50/60Hz		
Resfriamento[1]	Capacidade	kW	5,6	7,1	8,0
		kBtu/h	19,1	24,2	27,3
	Potência entrada máx.	W	45	53	62
Aquecimento[2]	Capacidade	kW	6,3	8,0	9,0
		kBtu/h	21,5	27,3	30,7
	Potência entrada máx.	W	47	57	64
Pressão Estática Disponível (PED)		Pa	0~60		
Motor do ventilador	Tipo		DC		
	Número		1		
Serpentina	Número de fileiras		2	3	3
	Passo tubo×Passo fileira	mm	22×19,05		
	Espaçamento da aleta	mm	1,6		
	Tipo da aleta		Alumínio Hidrofílico		
	Diâm. externo tubo/Tipo	mm	Ø8 / Ranhura interna		
	Dimensões (C×A×L)	mm	920×38,1×264	920×57,2×264	920×57,2×264
	Número de circuitos		3	5	5
Velocidade do fluxo de ar[3]		m^3/h	781/756/738/717/683/651/624	928/893/865/834/803/770/739	
Nível de pressão sonora[4]		dB(A)	41/39/37/35/33/32/31	44/42/40/39/37/35/33	
Unidade	Dimensões[5] (L×A×P)	mm	1253×566×200		
	Dimensões embalagem (L×A×P)	mm	1325×650×255		
	Peso Líquido/Bruto	kg	25,5/31,2	27,3/33,0	27,3/33,0
Tipo de refrigerante			R-410A		
Tubulação de Refrigerante	Lado líquido/Lado gás	mm (in.)	Ø6,35 (1/4) / Ø12,7 (1/2)	Ø9,53 (3/8) / Ø15,9 (5/8)	
Tubulação de drenagem		mm	Ø18,5 Diâmetro externo		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB (Bulbo Seco), 19°C WB (Bulbo Úmido); temperatura externa 35°C DB (Bulbo Seco); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB (Bulbo Seco); temperatura externa 7°C DB (Bulbo Seco), 6°C WB (Bulbo Úmido); comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
3. A velocidade do motor do ventilador e velocidade do fluxo de ar são apresentadas do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 velocidades em cada modelo.
4. O nível de pressão Sonora é apresentado do nível mais alto até o mais baixo, totalizando 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão Sonora é medido 1,4m abaixo da unidade em uma câmera semi-anecóica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

2. Dimensões

2.1 Modelos: Console Retorno Frontal F4 / Console Retorno Inferior F5

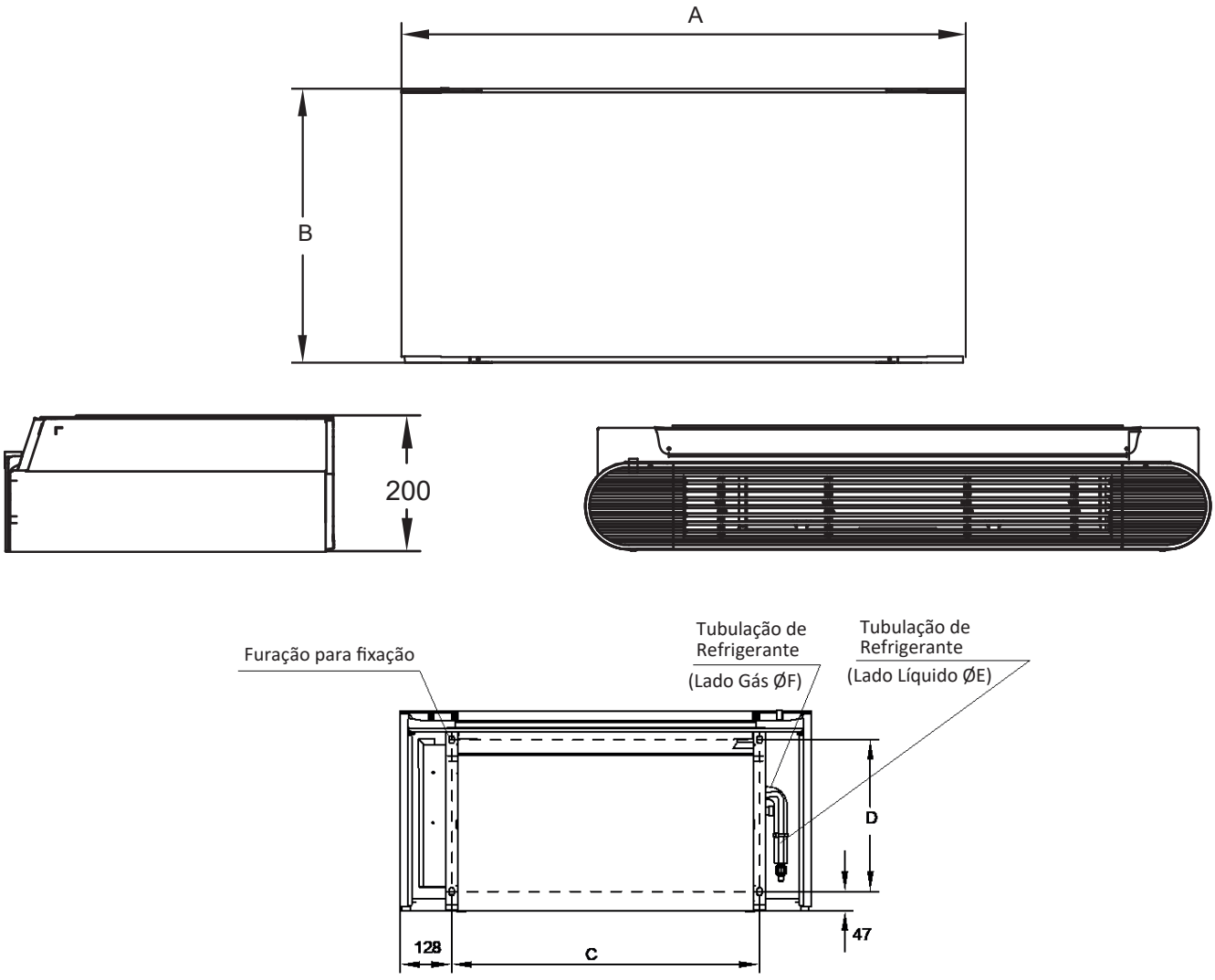


Tabela 2.1: Dimensões - Consoles de Piso

Modelo	Dimensões (mm)			
	A	B	C	D
MI2-22F4DHN1(A) MI2-22F5DHN1(A) MI2-28F4DHN1(A) MI2-28F5DHN1(A) MI2-36F4DHN1(A) MI2-36F5DHN1(A)	1020	495	764	375
MI2-45F4DHN1(A) MI2-45F5DHN1(A)	1240	495	984	375
MI2-56F4DHN1(A) MI2-56F5DHN1(A) MI2-71F4DHN1(A) MI2-71F5DHN1(A) MI2-80F4DHN1(A) MI2-80F5DHN1(A)	1360	591	1104	391

Tabela 2.2: Conexões das tubulações - Consoles de Piso

Modelo	E [mm (in)]	F [mm (in)]
MI2-22F4DHN1(A) MI2-22F5DHN1(A) MI2-28F4DHN1(A) MI2-28F5DHN1(A) MI2-36F4DHN1(A) MI2-36F5DHN1(A) MI2-45F4DHN1(A) MI2-45F5DHN1(A) MI2-56F4DHN1(A) MI2-56F5DHN1(A)	6,35 (1/4)	12,7 (1/2)
MI2-71F4DHN1(A) MI2-71F5DHN1(A) MI2-80F4DHN1(A) MI2-80F5DHN1(A)	9,53 (3/8)	15,9 (5/8)

2. Dimensões (cont.)

2.2 Modelos: Dutado de Piso F3

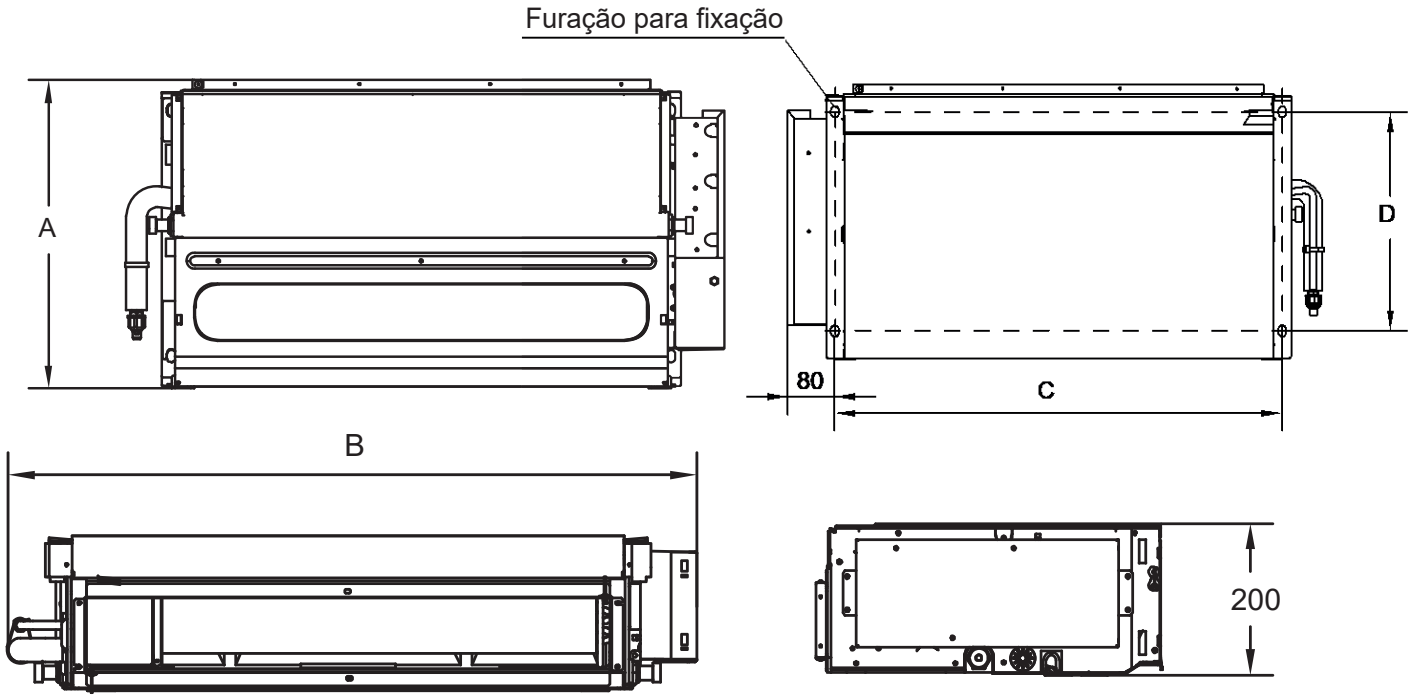


Tabela 2.3: Dimensões - Dutados de Piso

Modelo	Dimensões (mm)			
	A	B	C	D
MI2-22F3DHN1(A) MI2-28F3DHN1(A) MI2-36F3DHN1(A)	470	915	764	375
MI2-45F3DHN1(A)	470	1133	984	375
MI2-56F3DHN1(A) MI2-71F3DHN1(A) MI2-80F3DHN1(A)	566	1253	1104	391

Figura 2.1: Conexões das tubulações - Dutados de Piso

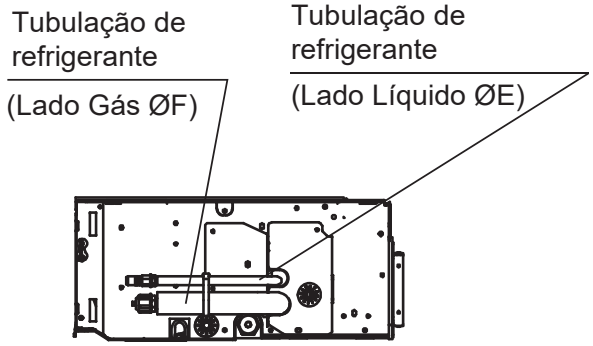


Tabela 2.4: Conexões das tubulações - Dutados de Piso

Modelo	E [mm (in)]	F [mm (in)]
MI2-22F3DHN1(A) MI2-28F3DHN1(A) MI2-36F3DHN1(A) MI2-45F3DHN1(A) MI2-56F3DHN1(A)	6,35 (1/4)	12,7 (1/2)
MI2-71F3DHN1(A) MI2-80F3DHN1(A)	9,53 (3/8)	15,9 (5/8)

3. Espaço de Serviço

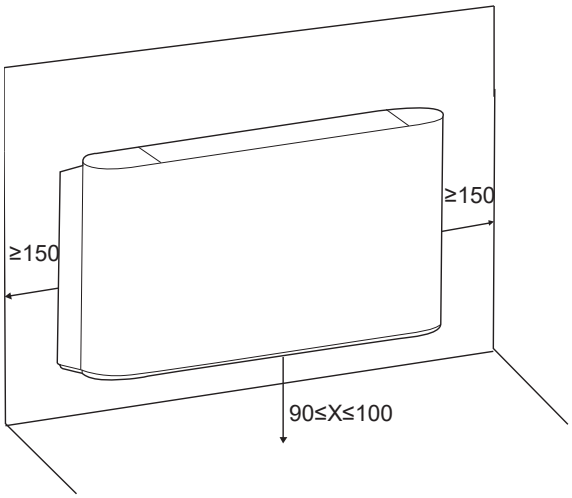
3.1. Considerações sobre o posicionamento

Ao acomodar a Unidade devem ser levadas em conta as seguintes observações:

- As Unidades não devem ser instaladas nos seguintes locais:
  - Local exposto a radiação direta vinda de um aquecedor de alta temperatura ou em local em que possa ocorrer interferência eletromagnética.
  - Local em que poeira ou qualquer outro tipo de sujeira possa afetar os trocadores de calor.
  - Local exposto a oleosidade ou gases nocivos ou corrosivos, assim como gases ácidos ou alcalinos.
  - Local exposto a salinidade, tal como zona litorânea.
  - Local em que materiais inflamáveis estejam presentes.
  - Local que possua ambiente gorduroso, tal como a cozinha.
  - Local em que esteja presente um alto grau de umidade, tal como a lavanderia.
- As Unidades devem ser instaladas em uma posição que:
  - O piso seja horizontal e possa suportar o peso da unidade.
  - Não contenha algo que possa impedir o fluxo de entrada e saída de ar através da unidade.
  - O fluxo de ar possa atingir todo o ambiente.
  - Haja espaço suficiente para a realização da instalação, manutenção e outros serviços.
  - A tubulação de refrigerante e o duto de drenagem possam ser facilmente conectados aos sistemas refrigeração e escapamento.
  - Não ocorra curto circuito no sistema de ventilação, ou seja, no qual o ar que sai da unidade retornando rapidamente para dentro da unidade.

3.2. Requisitos de Espaço

Figura 3.1: Modelos - Consoles de Retorno Frontal F4 (unidade: mm)

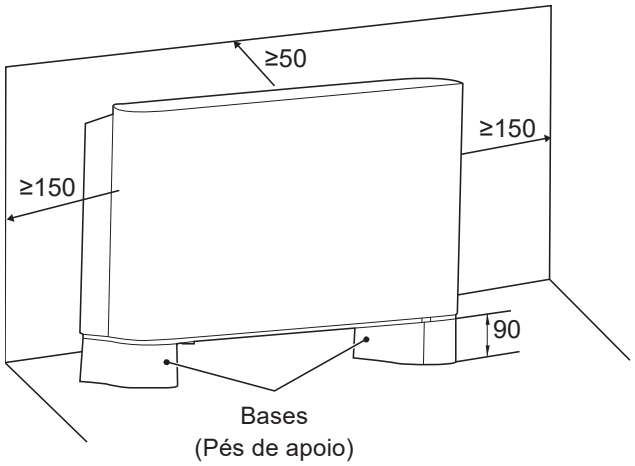


Notas:

1. Unidade com carcaça instalada na posição vertical, entrada de ar frontal e saída de ar na parte superior, para instalação em paredes ou sobre bases em um piso.
2. É necessário que sejam observados os seguintes espaçamento: manter 50 mm entre a parte traseira e a parede; 600mm entre a face frontal e o quaisquer obstáculos e uma distância vertical de 1700 mm entre o topo da unidade (saída) e quaisquer obstáculos na parte superior.

3.2. Requisitos de Espaço (cont.)

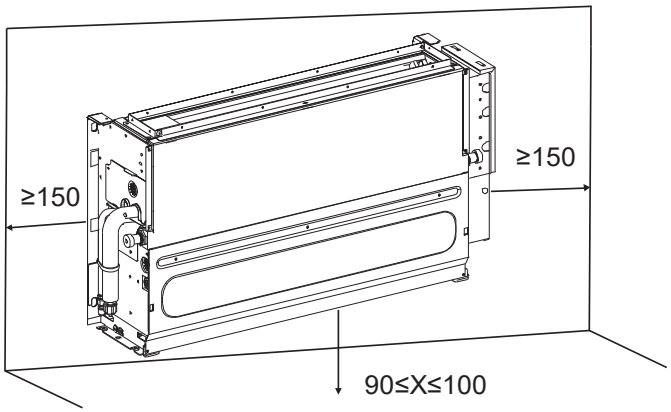
Figura 3.2: Modelos - Consoles de Retorno Inferior F5 (unidade: mm)



Notas:

1. Unidade com carcaça instalada na posição vertical, entrada de ar inferior e saída de ar na parte superior, para instalação em paredes ou sobre bases (ou pés de apoio) em um piso.
2. É necessário que sejam observados os seguintes espaçamento: manter 50 mm entre a parte traseira e a parede; 600mm entre a face frontal e o quaisquer obstáculos e uma distância vertical de 1700 mm entre o topo da unidade (saída) e quaisquer obstáculos na parte superior.
3. As bases (ou pés de apoio) são opcionais e deverão ser adquiridas separadamente em campo.

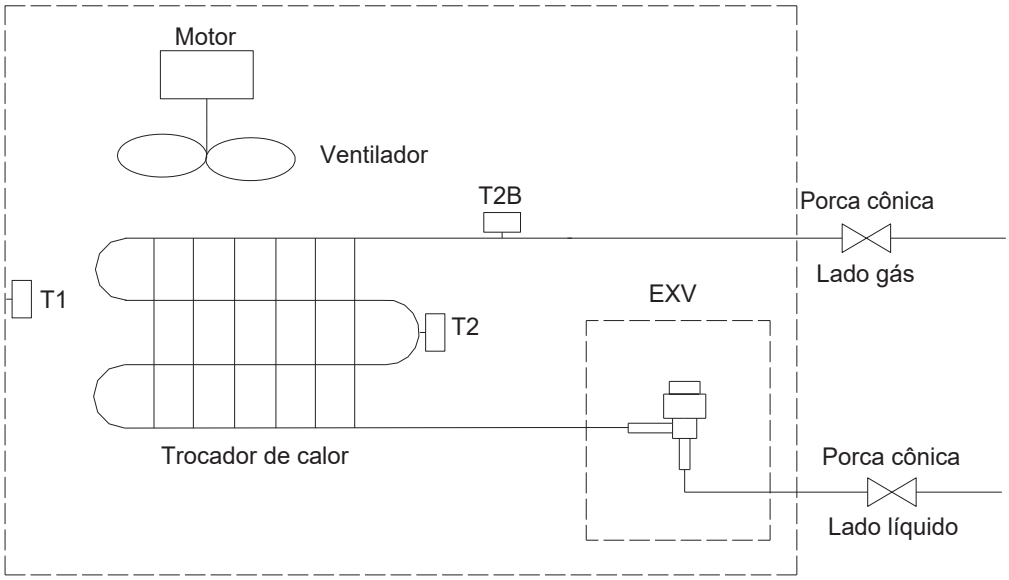
Figura 3.3: Modelos - Dutados de Piso F3 (unidade: mm)



Notas:

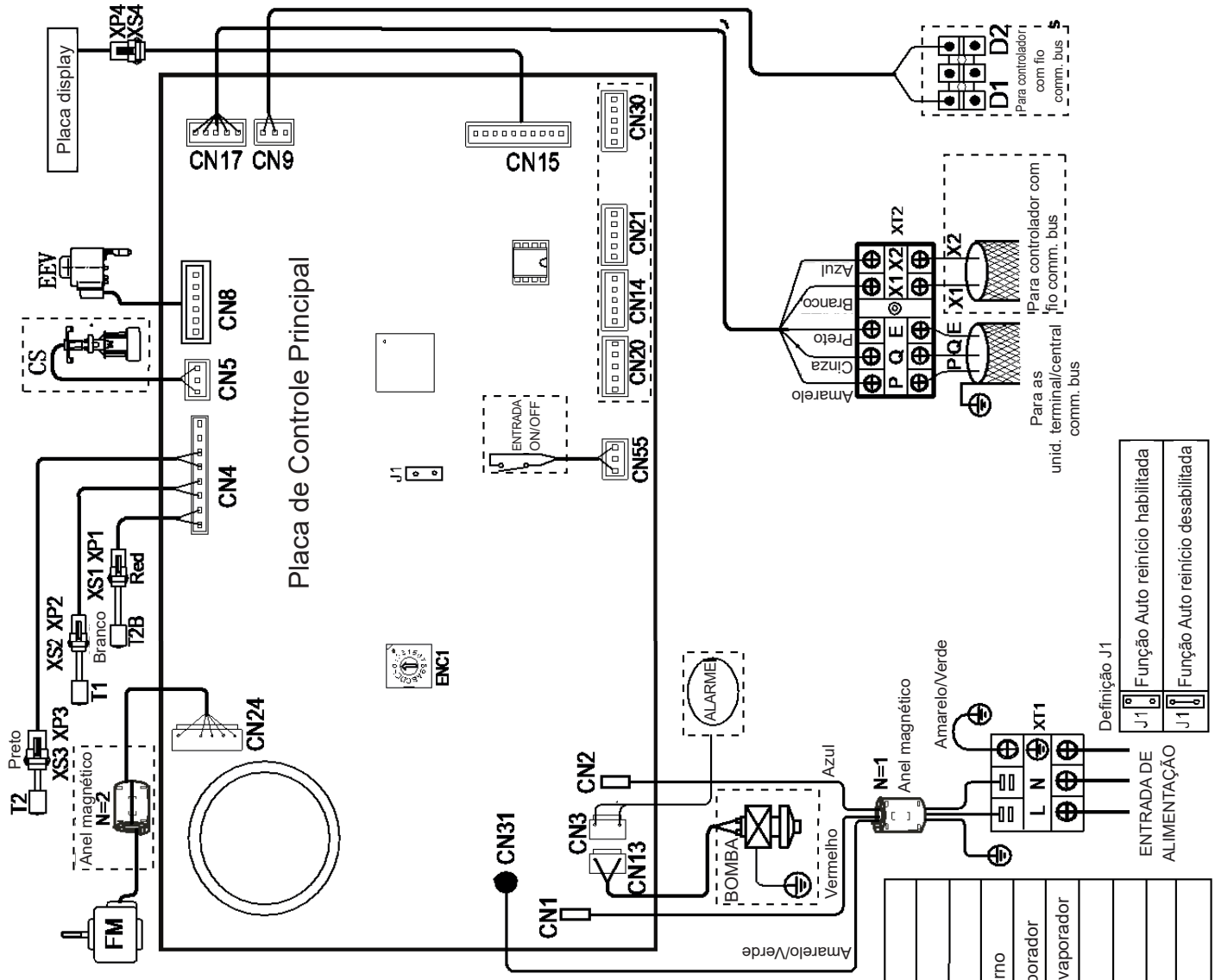
1. Unidade sem carcaça instalada embutida na posição vertical, entrada de ar inferior e saída de ar na parte superior, para instalação em paredes.
2. É necessário que sejam observados os seguintes espaçamento: manter 20 mm entre a parte traseira e a parede; 600mm entre a face frontal e o quaisquer obstáculos e uma distância vertical de 1700 mm entre o topo da unidade (saída) e quaisquer obstáculos na parte superior.

4. Esquema de Tubulação



Legenda	
T1	Sensor de temperatura ambiente interno
T2	Sensor de temperatura interna no ponto central do trocador de calor
T2B	Sensor de temperatura interna na saída do trocador de calor

5. Esquema Elétrico



Código Erro	Conteúdo
E0	Conflito de modo
E1	Erro de comunicação entre UTs e UCs
E2	Erro no sensor de temperatura interno (T1)
E3	Erro no sensor de temperatura do tubo (T2)
E4	Erro no sensor de temperatura central do tubo (T2B)
E7	Erro EEPROM
E9	Erro de comunicação com o Controlador com fio
Eb	Erro na EXV
Ed	Erro na unidade central
EE	Alarme do nível de água
A0	Parada de emergência
A1	Erro de fuga de refrigerante
FE	UT não recebeu um endereço
FA	Capacidade (Número HP) não configurado
F7	UTs com endereços repetidos
F8	Erro na MS Box (Cx. de seleção) - quando disponível
U4	Autoverificação erro MS Box (Cx. seleção) - quando disponível
H4	Erro de comunicação entre UT e placa adaptadora ou painel
H5	Erro EEPROM (placa adaptadora ou painel)
HA	Erro no Smart Eye - quando disponível

ENC1	
Código	Capacidade (Wx100)
0	10/12
1	15/17/18
2	22
3	25/28
4	32/36
5	40
6	45
7	50/56
8	63/71
9	80

Código	Nome
FM	Motor do ventilador interno
EEV	Válvula de expansão eletrônica
T1	Sensor temperatura ambiente interno
T2B	Sensor temperatura saída do evaporador
T2	Sensor temp. central do tubo do evaporador
XP1-5 XS1-5	Conectores
XT1-2	**Terminal**
CS	Interruptor do nível de água
PUMP	Motor da bomba

Para Instalador e Engenheiro de Serviços

Cuidado

- Toda instalação, revisão e manutenção devem ser conduzidas por alguém competente e apropriadamente qualificado, certificado e creditado profissionalmente de acordo com toda a legislação em vigor.
- As unidades devem estar aterradas de acordo com a legislação em vigor. Metais e outros componentes condutores devem ser isolados de acordo com a legislação em vigor.
- A fiação do suprimento de energia deve estar seguramente fixada nos terminais de suprimento de energia – fiação folgada representa risco de incêndio.
- Após instalação, revisão ou manutenção, a tampa da caixa de controle elétrico deve ser fechada. A falta de atenção em fechar a tampa poderá incorrer ao risco de choque elétrico.
- O Interruptor ENC1 (configuração da capacidade da unidade terminal) possui configuração de fábrica e esta configuração não deve ser alterada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando a PCB principal for substituída. No momento em que substituir a PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 da nova PCB é compatível com a capacidade informada na placa da unidade.

6. Tabelas de Capacidades

6.1. Tabela de Capacidade de Resfriamento

Modelo	Temperatura do ar interno (°C WB/DB)													
	14/20		16/23		18/26		19/27		20/28		22/30		24/32	
	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC
MI2-22F3DHN1(A) MI2-22F4DHN1(A) MI2-22F5DHN1(A)	2,0	1,9	2,1	1,9	2,2	1,9	2,2	1,8	2,3	1,8	2,3	1,7	2,4	1,7
MI2-28F3DHN1(A) MI2-28F4DHN1(A) MI2-28F5DHN1(A)	2,5	2,4	2,7	2,5	2,8	2,4	2,8	2,3	2,9	2,3	2,9	2,1	3,0	2,1
MI2-36F3DHN1(A) MI2-36F4DHN1(A) MI2-36F5DHN1(A)	3,2	3,0	3,4	3,0	3,6	3,1	3,6	2,9	3,7	2,9	3,8	2,8	3,9	2,7
MI2-45F3DHN1(A) MI2-45F4DHN1(A) MI2-45F5DHN1(A)	4,0	3,8	4,3	3,8	4,5	3,8	4,5	3,7	4,6	3,6	4,7	3,4	4,8	3,3
MI2-56F3DHN1(A) MI2-56F4DHN1(A) MI2-56F5DHN1(A)	5,0	4,9	5,3	4,9	5,6	4,9	5,6	4,6	5,7	4,5	5,8	4,3	6,0	4,1
MI2-71F3DHN1(A) MI2-71F4DHN1(A) MI2-71F5DHN1(A)	6,3	6,3	6,7	6,2	7,0	6,1	7,1	5,9	7,2	5,7	7,4	5,4	7,6	5,2
MI2-80F3DHN1(A) MI2-80F4DHN1(A) MI2-80F5DHN1(A)	7,1	6,7	7,6	6,8	7,9	6,7	8,0	6,5	8,1	6,3	8,3	6,0	8,5	5,8

Abreviações:

TC: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

SC: Capacidade Sensível (kW) WB: Bulbo Úmido

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

6.2. Tabela de Capacidade de Aquecimento

Modelo	Temperatura do ar interno (°C DB)					
	16	18	20	21	22	24
	TC	TC	TC	TC	TC	TC
MI2-22F3DHN1(A) MI2-22F4DHN1(A) MI2-22F5DHN1(A)	2,6	2,6	2,4	2,3	2,3	2,1
MI2-28F3DHN1(A) MI2-28F4DHN1(A) MI2-28F5DHN1(A)	3,4	3,4	3,2	3,1	3,0	2,8
MI2-36F3DHN1(A) MI2-36F4DHN1(A) MI2-36F5DHN1(A)	4,2	4,2	4,0	3,8	3,8	3,5
MI2-45F3DHN1(A) MI2-45F4DHN1(A) MI2-45F5DHN1(A)	5,3	5,3	5,0	4,8	4,7	4,4
MI2-56F3DHN1(A) MI2-56F4DHN1(A) MI2-56F5DHN1(A)	6,7	6,6	6,3	6,1	5,9	5,5
MI2-71F3DHN1(A) MI2-71F4DHN1(A) MI2-71F5DHN1(A)	8,5	8,4	8,0	7,8	7,5	7,0
MI2-80F3DHN1(A) MI2-80F4DHN1(A) MI2-80F5DHN1(A)	9,5	9,5	9,0	8,7	8,5	7,8

Abreviações:

TC: Capacidade Total (kW) DB: Bulbo Seco

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição estimada.

7. Características Elétricas

Modelo	Alimentação						Motor do ventilador interno	
	Frequência (Hz)	Tensão (Volts)	Tensão nominal (Volts)		MCA	MFA	Velocidade de saída do motor (kW)	FLA
			Mín.	Máx.				
MI2-22F3DHN1(A) MI2-22F4DHN1(A) MI2-22F5DHN1(A)	50/60	220-240	198	264	0,3	15	0,1	0,5
MI2-28F3DHN1(A) MI2-28F4DHN1(A) MI2-28F5DHN1(A)	50/60	220-240	198	264	0,3	15	0,1	0,5
MI2-36F3DHN1(A) MI2-36F4DHN1(A) MI2-36F5DHN1(A)	50/60	220-240	198	264	0,3	15	0,1	0,5
MI2-45F3DHN1(A) MI2-45F4DHN1(A) MI2-45F5DHN1(A)	50/60	220-240	198	264	0,3	15	0,1	0,5
MI2-56F3DHN1(A) MI2-56F4DHN1(A) MI2-56F5DHN1(A)	50/60	220-240	198	264	0,4	15	0,1	0,6
MI2-71F3DHN1(A) MI2-71F4DHN1(A) MI2-71F5DHN1(A)	50/60	220-240	198	264	0,4	15	0,1	0,6
MI2-80F3DHN1(A) MI2-80F4DHN1(A) MI2-80F5DHN1(A)	50/60	220-240	198	264	0,4	15	0,1	0,6

Abreviações:

MCA: Mínimo Ampere por Circuito

MFA: Máximo Ampere por Fusível

FLA: Carga Total de Amperes

8. Curvas de Performance do Ventilador

Figura 8.1: Dutado de Piso MI2-22F3DN1(A)

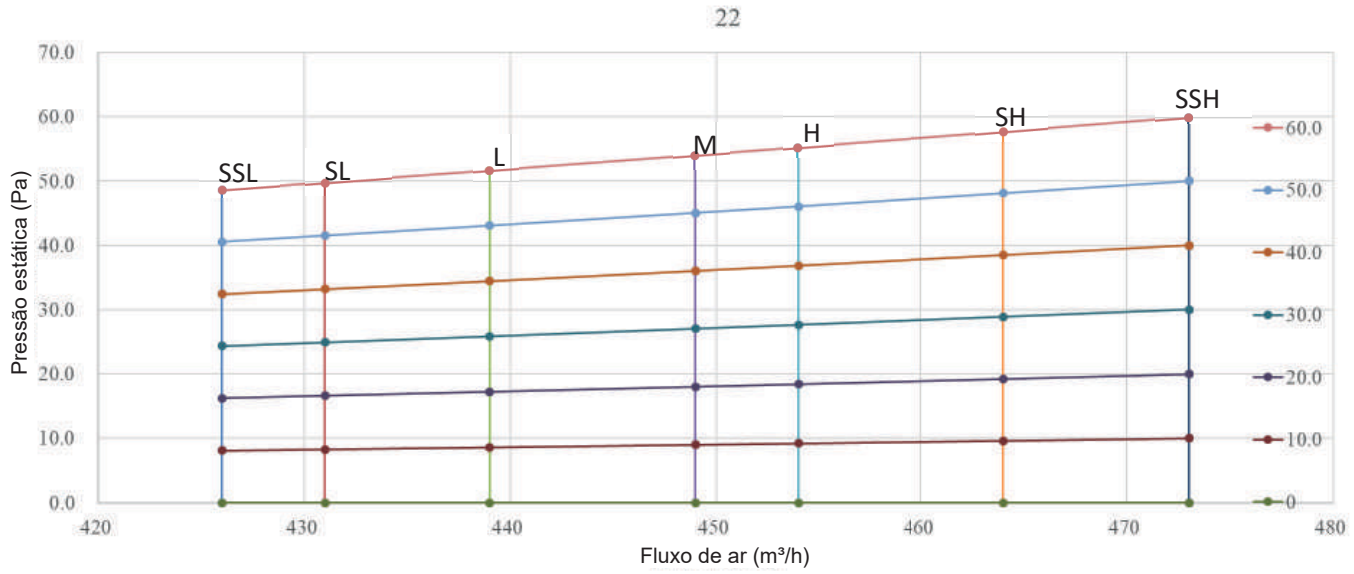


Figura 8.2: Dutado de Piso MI2-28F3DN1(A)

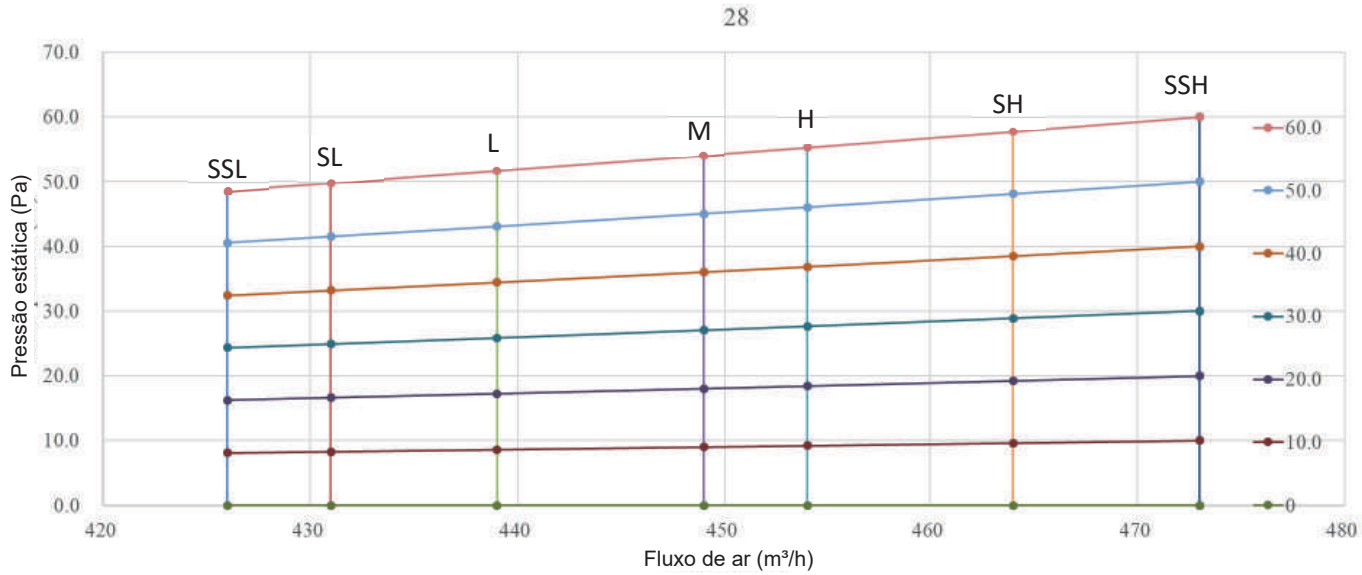


Figura 8.3: Dutado de Piso MI2-36F3DN1(A)

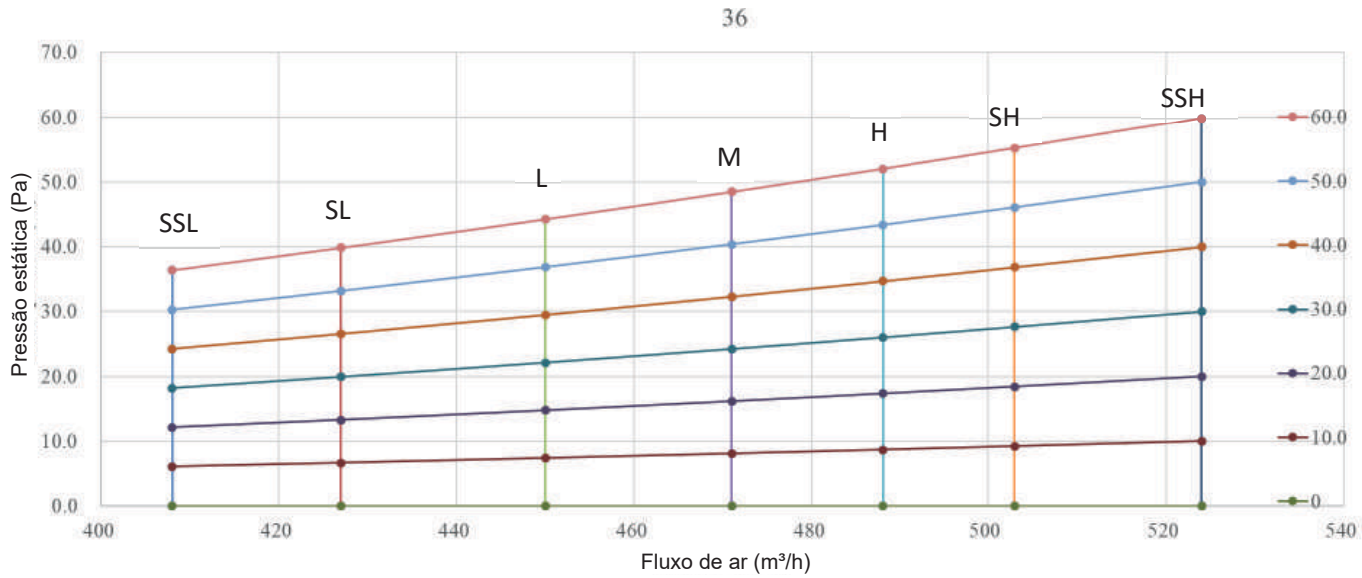


Figura 8.4: Dutado de Piso MI2-45F3DN1(A)

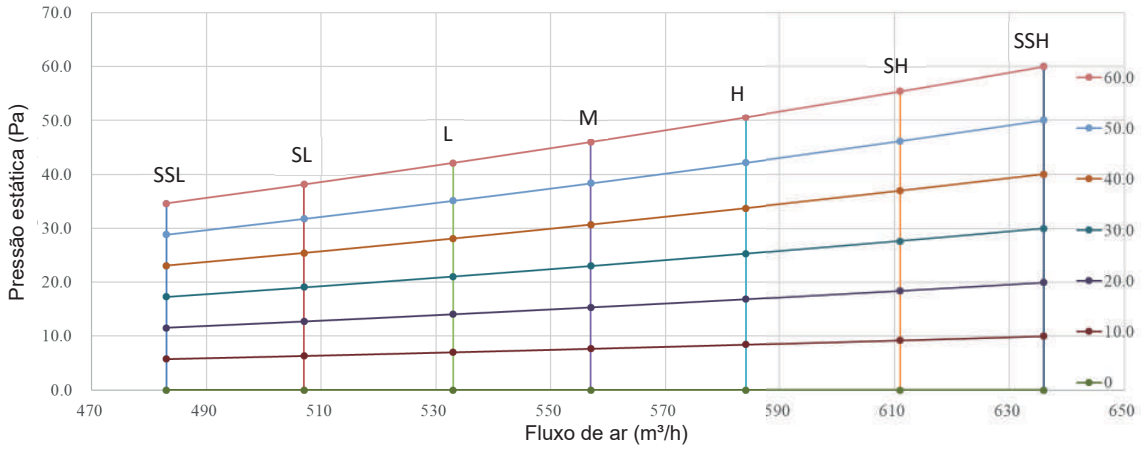


Figura 8.5: Dutado de Piso MI2-56F3DN1(A)

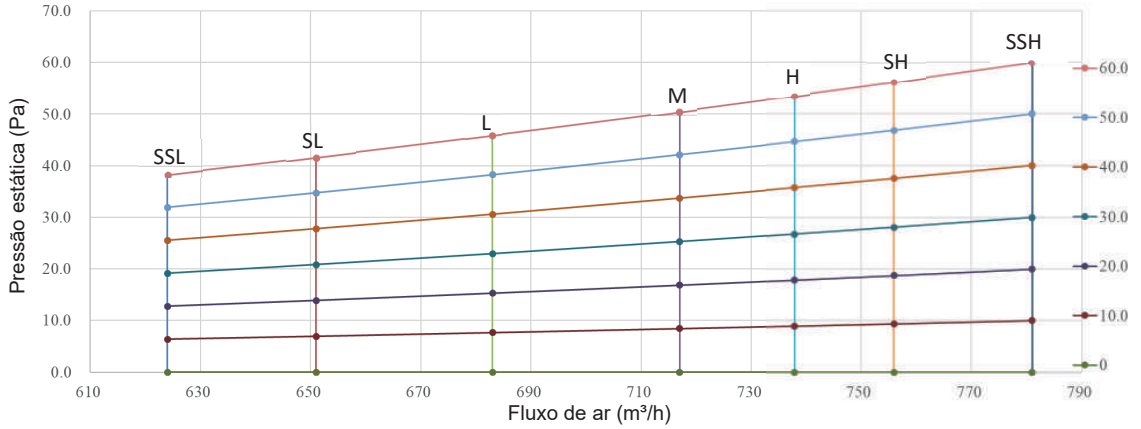


Figura 8.6: Dutado de Piso MI2-71F3DN1(A)

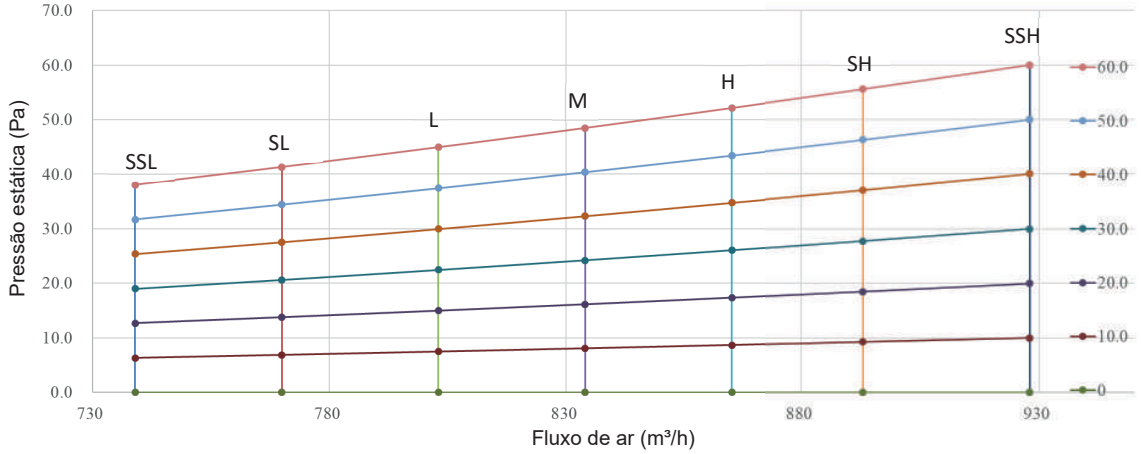
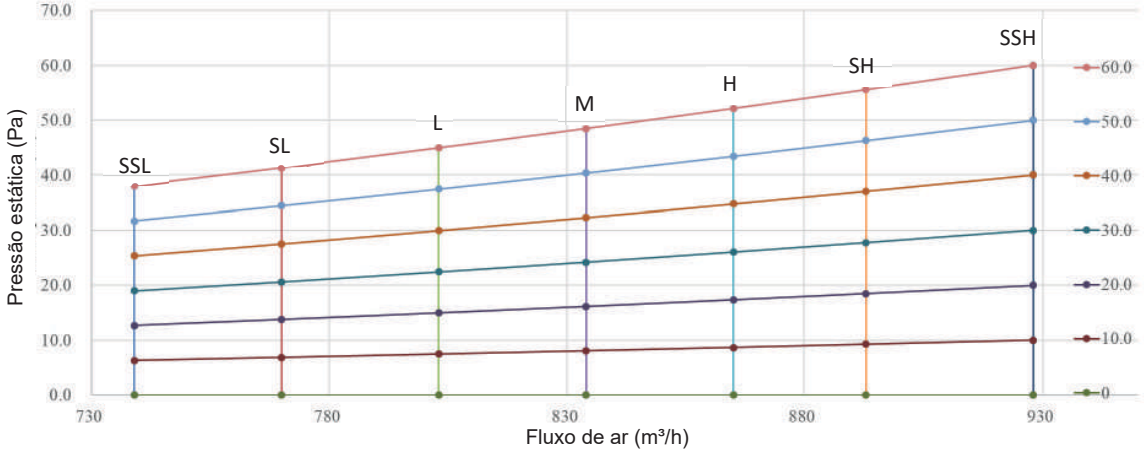


Figura 8.7: Dutado de Piso MI2-80F3DN1(A)



9. Níveis de Ruído

9.1. Visão Geral

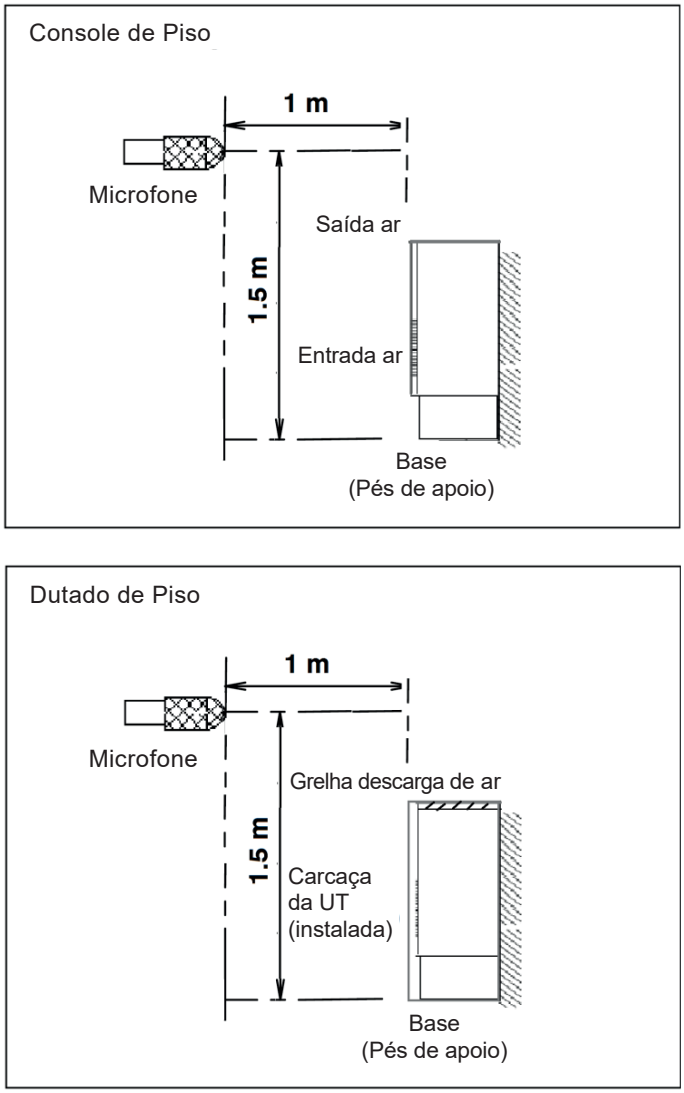
Tabela 9.1: Níveis de pressão sonora no Console de Piso[1]

Modelo	Nível de pressão sonora dB(A)						
	SSH	SH	H	M	L	SL	SSL
MI2-22F3DHN1(A)	36	35	34	33	31	30	29
MI2-22F4DHN1(A)	39	38	37	37	36	36	35
MI2-22F5DHN1(A)	37	37	36	36	36	35	35
MI2-28F3DHN1(A)	36	35	34	33	31	30	29
MI2-28F4DHN1(A)	39	38	37	37	36	36	35
MI2-28F5DHN1(A)	37	37	36	36	36	35	35
MI2-36F3DHN1(A)	37	36	35	34	32	31	30
MI2-36F4DHN1(A)	39	39	38	37	35	34	33
MI2-36F5DHN1(A)	38	38	37	36	36	35	34
MI2-45F3DHN1(A)	37	36	35	34	32	31	30
MI2-45F4DHN1(A)	44	43	42	41	40	39	37
MI2-45F5DHN1(A)	41	40	39	38	37	36	35
MI2-56F3DHN1(A)	41	39	37	35	33	32	31
MI2-56F4DHN1(A)	43	43	42	42	41	40	40
MI2-56F5DHN1(A)	39	38	38	38	37	37	36
MI2-71F3DHN1(A)	44	42	40	39	37	35	33
MI2-71F4DHN1(A)	47	46	45	45	44	43	43
MI2-71F5DHN1(A)	41	40	40	39	38	38	37
MI2-80F3DHN1(A)	44	42	40	39	37	35	33
MI2-80F4DHN1(A)	47	46	45	45	44	43	43
MI2-80F5DHN1(A)	41	40	40	39	38	38	37

Nota:

1. *Os níveis de pressão sonora são medidos a 1,0m na frente da unidade a uma altura de 1,5m em uma câmara semi-anecoica. Durante a operação in-situ, os níveis de pressão sonora podem ser maiores devido ao ruído ambiente.*

Figura 9.1: Medição do nível de pressão sonora no Console de Piso



9.2. Níveis Banda de Oitava

Figura 9.2: MI2-22F3DHN1(A)

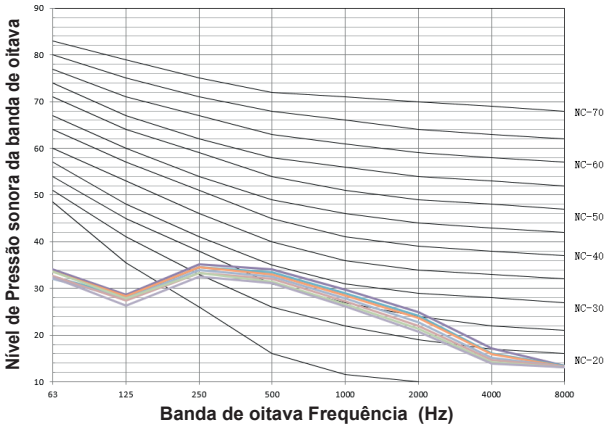


Figura 9.3: MI2-28F3DHN1(A)

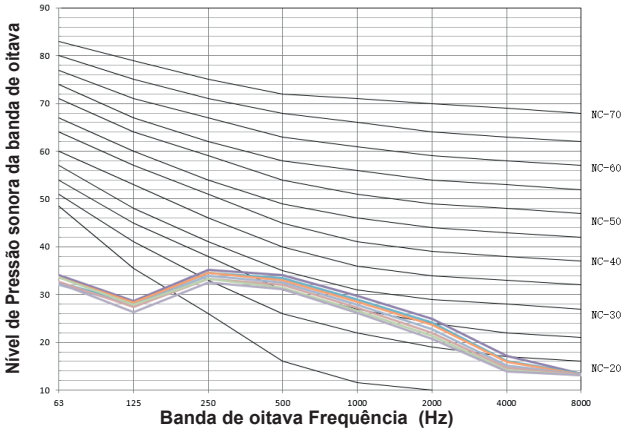


Figura 9.4: MI2-36F3DHN1(A)

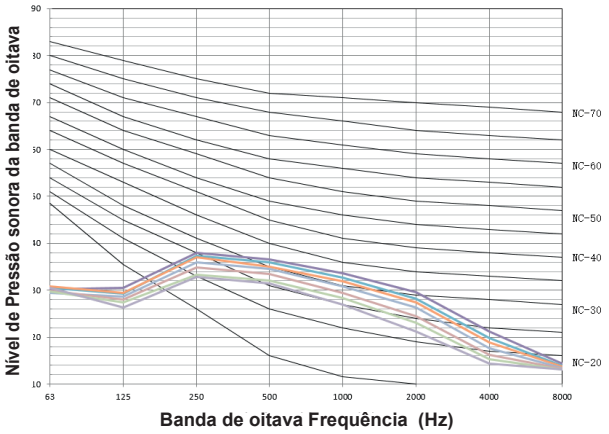


Figura 9.5: MI2-45F3DHN1(A)

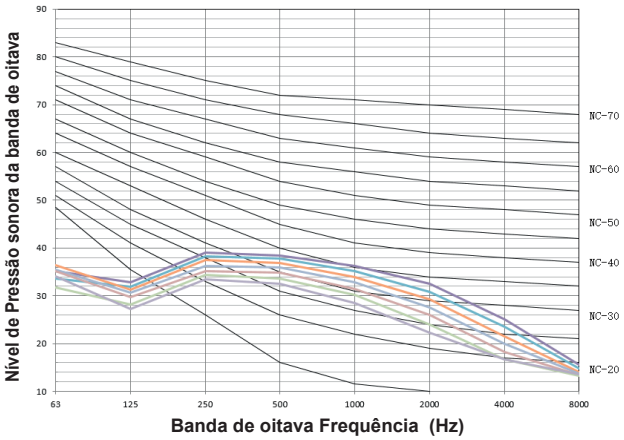


Figura 9.6: MI2-56F3DHN1(A)

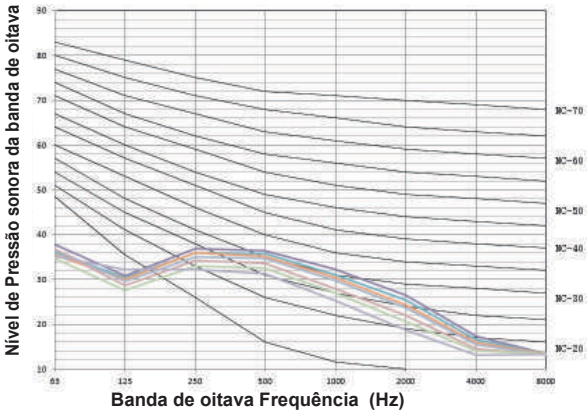


Figura 9.7: MI2-71F3DHN1(A)

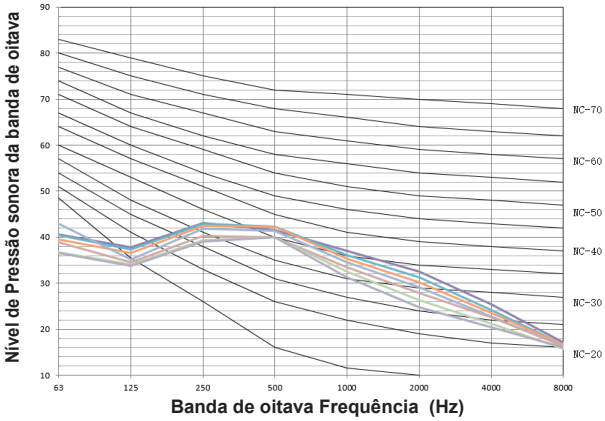


Figura 9.8: MI2-80F3DHN1(A)

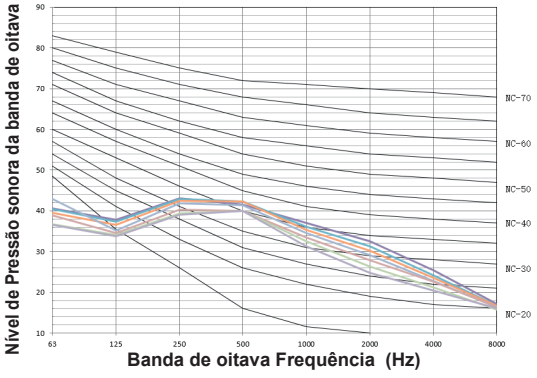


Figura 9.9: MI2-22F4DHN1(A)

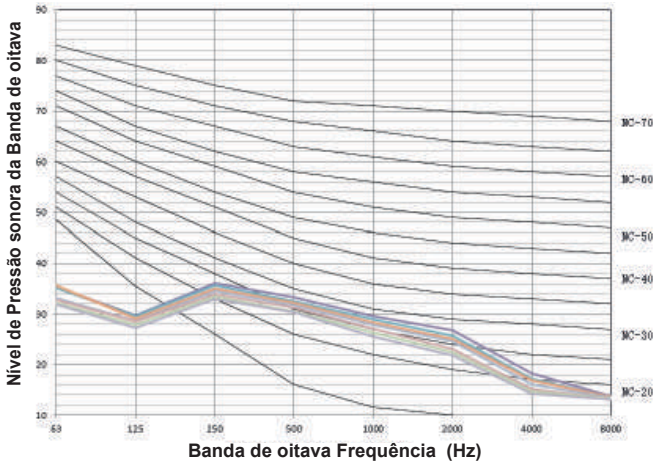


Figura 9.10: MI2-28F4DHN1(A)

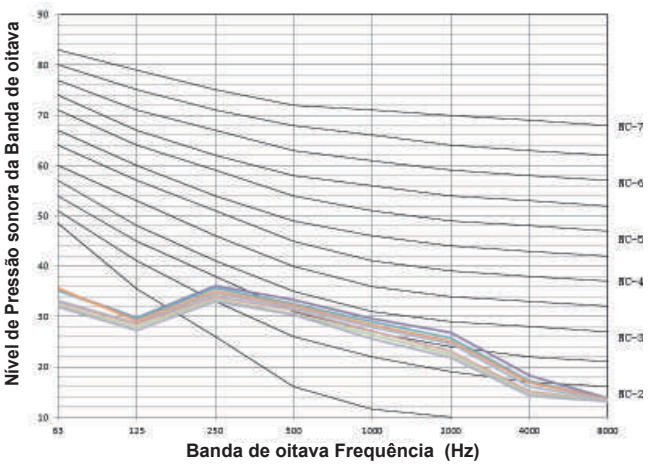


Figura 9.11: MI2-36F4DHN1(A)

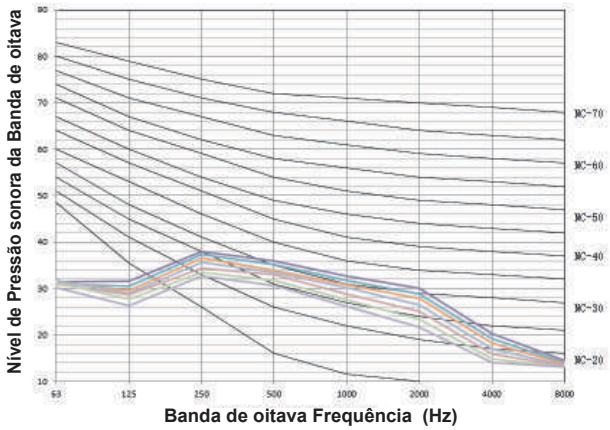


Figura 9.12: MI2-45F4DHN1(A)

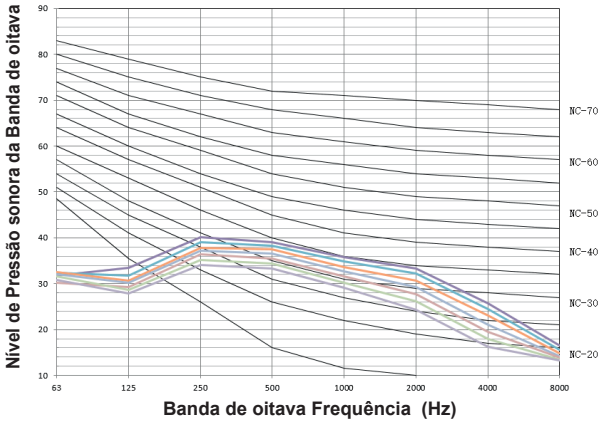


Figura 9.13: MI2-56F4DHN1(A)

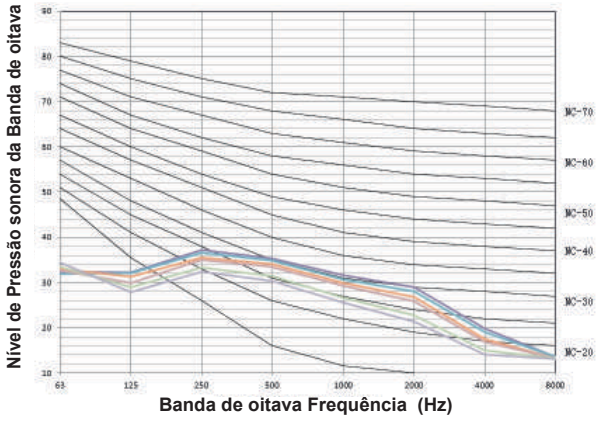


Figura 9.14: MI2-71F4DHN1(A)

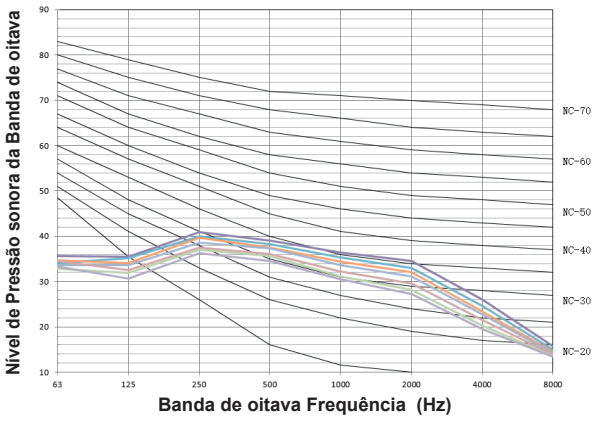
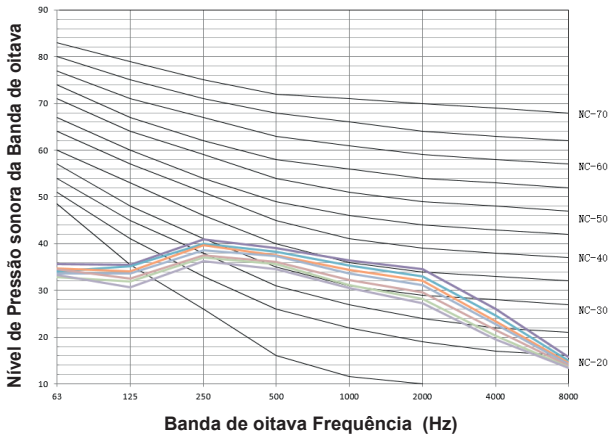


Figura 9.15: MI2-80F4DHN1(A)



9.2. Níveis Banda de Oitava (cont.)

Figura 9.16: MI2-22F5DHN1(A)

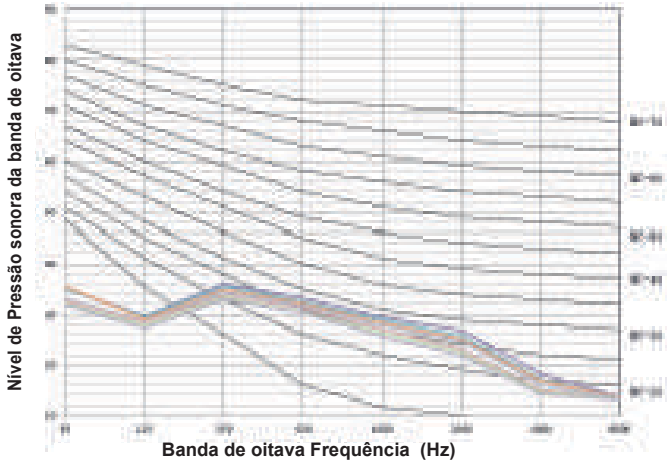


Figura 9.17: MI2-28F5DHN1(A)

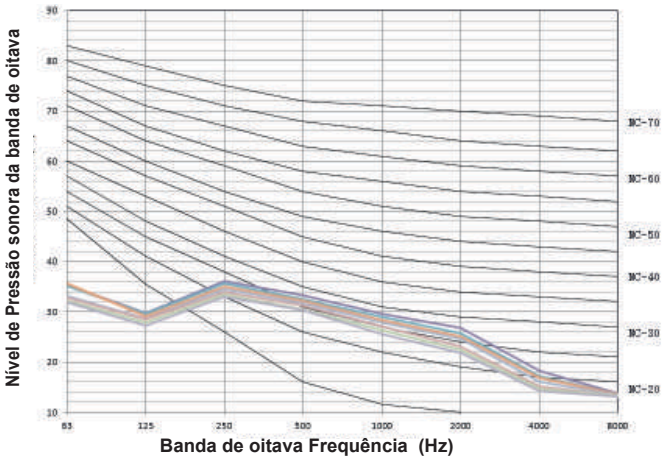


Figura 9.18: MI2-36F5DHN1(A)

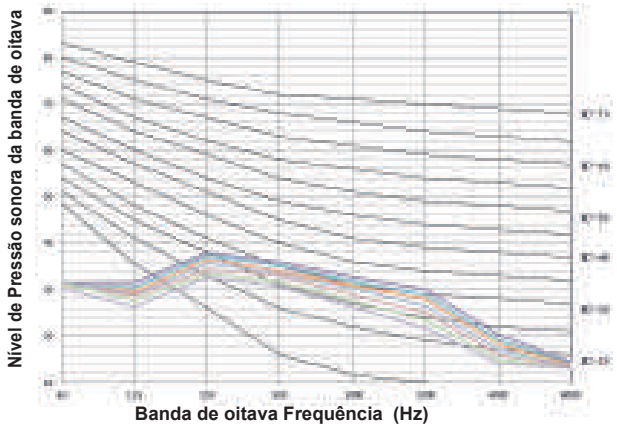


Figura 9.19: MI2-45F5DHN1(A)

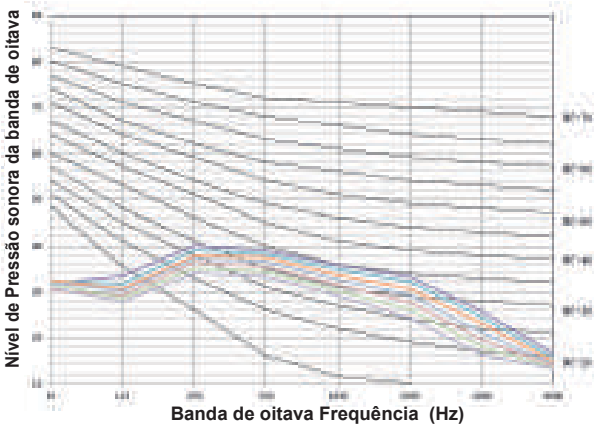


Figura 9.20: MI2-56F5DHN1(A)

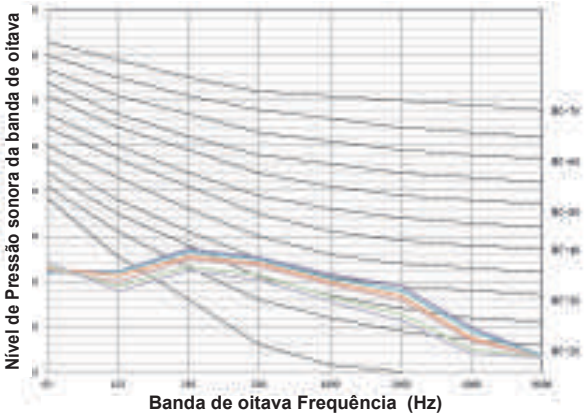


Figura 9.21: MI2-71F5DHN1(A)

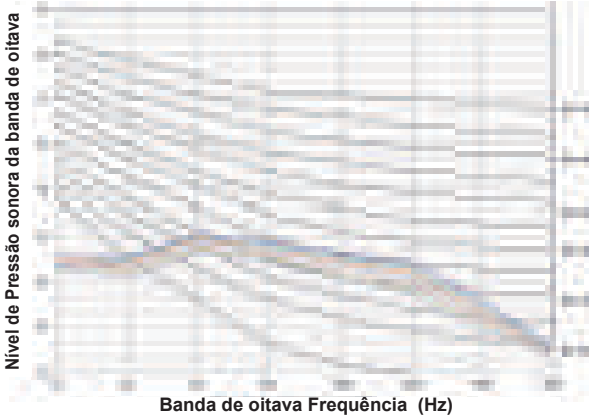
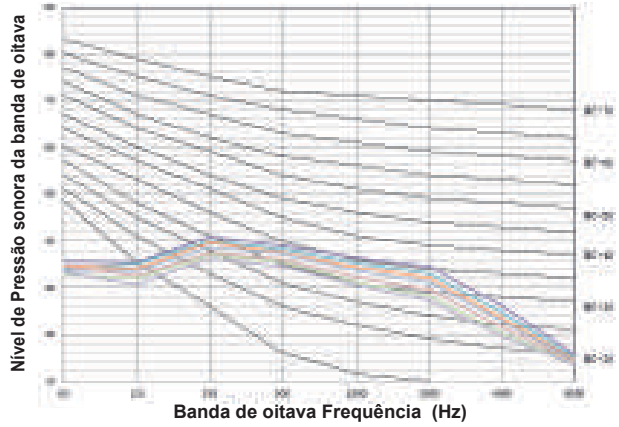
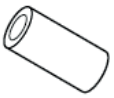
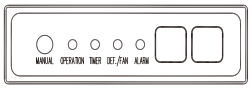
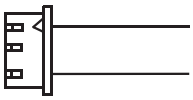


Figura 9.22: MI2-80F5DHN1(A)



10. Acessórios

Acessórios que acompanham a unidade.

Nome	Aparência	Quantidade	Função
1. Manual de instalação da unidade terminal		1	(Certifique-se de entregar o manual ao usuário)
2. Parafusos de instalação do painel		4	Instalação do painel da unidade terminal
3. Isolamento		2	Isolamento das conexões da tubulação
4. Receptor de sinal com display		1	Receptor de Sinal
5. Base		2	Bases da unidade terminal
6. Porcas de cobre		2	Conexões da tubulação
7. Cabo de conexão		1	-



SAC - Serviço de Atendimento ao Consumidor
3003 1005 (capitais e regiões metropolitanas)
0800 648 1005 (demais localidades)

www.carrierdobrasil.com.br

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.

Fabricado na China e comercializado por Springer Carrier Ltda.

Fabricante/Produtor
Nome: GD MIDEA HEATING AND VENTILATING EQUIPMENT CO., LTD
País de Origem: CHINA, REPÚBLICA POPULAR

Um produto Midea Carrier