



Manual de Projeto

Unidades Terminais VRF

XPOWER
FULL DC INVERTER
NEW GENERATION



APRESENTAÇÃO

O Grupo 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 Média-Alta Pressão Estática, Dutada de Alta Pressão Estática, Dutada de Ar Externo, Cassette 1 Via, Cassette 2 Vias, Cassette 4 Vias, Cassette 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 Carrier XPower 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 do Grupo Midea Carrier 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, O Grupo Midea Carrier 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 Carrier XPower 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:
VRF Carrier XPower**

Índice

CÓDIGOS E CAPACIDADES DAS UNIDADES TERMINAIS	6
CASSETE UMA VIA	
1. Especificações	8
2. Dimensões	10
3. Espaço de Serviço	12
4. Esquema de Tubulação	13
5. Esquema Elétrico	14
6. Tabelas de Capacidades	17
7. Características Elétricas	18
8. Níveis de Ruído	18
9. Acessórios	20
CASSETE DUAS VIAS	
1. Especificações	22
2. Dimensões	24
3. Espaço de Serviço	25
4. Esquema de Tubulação	26
5. Esquema Elétrico	27
6. Tabelas de Capacidades	29
7. Características Elétricas	30
8. Níveis de Ruído	30
9. Acessórios	32
CASSETE QUATRO VIAS COMPACTO	
1. Especificações	34
2. Dimensões	36
3. Espaço de Serviço	37
4. Esquema de Tubulação	39
5. Esquema Elétrico	40
6. Tabelas de Capacidades	42
7. Características Elétricas	42
8. Níveis de Ruído	43
9. Acessórios	44
CASSETE QUATRO VIAS	
1. Especificações	46
2. Dimensões	50
3. Espaço de Serviço	51
4. Esquema de Tubulação	52
5. Esquema Elétrico	53
6. Tabelas de Capacidades	57
7. Características Elétricas	58
8. Níveis de Ruído	59
9. Acessórios	61
DUTO DE MÉDIA PRESSÃO ESTÁTICA	
1. Especificações	63
2. Dimensões	67
3. Espaço de Serviço	69
4. Esquema de Tubulação	70
5. Esquema Elétrico	71
6. Curvas de Performance do Ventilador	73
7. Tabelas de Capacidades	77
8. Características Elétricas	87
9. Níveis de Ruído	88
10. Acessórios	90

DUTO DE MÉDIA-ALTA PRESSÃO ESTÁTICA

1. Especificações	92
2. Dimensões	95
3. Espaço de Serviço	97
4. Esquema de Tubulação	98
5. Esquema Elétrico	99
6. Curvas de Performance do Ventilador	101
7. Tabelas de Capacidades	106
8. Características Elétricas	107
9. Níveis de Ruído	107

DUTO DE ALTA PRESSÃO ESTÁTICA

1. Especificações	111
2. Dimensões	114
3. Espaço de Serviço	118
4. Esquema de Tubulação	119
5. Esquema Elétrico	120
6. Curvas de Performance do Ventilador	125
7. Tabelas de Capacidades	129
8. Características Elétricas	130
9. Níveis de Ruído	131
10. Acessórios	133

UNIDADE DE PROCESSAMENTO DE AR EXTERNO

1. Especificações	135
2. Dimensões	137
3. Espaço de Serviço	140
4. Esquema de Tubulação	141
5. Esquema Elétrico	142
6. Curvas de Performance do Ventilador	145
7. Tabelas de Capacidades	147
8. Características Elétricas	150
9. Níveis de Ruído	151
10. Acessórios	152

HI WALL

1. Especificações	154
2. Dimensões	156
3. Espaço de Serviço	157
4. Esquema de Tubulação	158
5. Esquema Elétrico	159
6. Tabelas de Capacidades	163
7. Características Elétricas	164
8. Níveis de Ruído	164
9. Acessórios	166

PISO-TETO

1. Especificações	168
2. Dimensões	171
3. Espaço de Serviço	172
4. Esquema de Tubulação	173
5. Esquema Elétrico	174
6. Tabelas de Capacidades	177
7. Características Elétricas	178
8. Níveis de Ruído	179
9. Acessórios	181

CÓDIGOS E CAPACIDADES DAS UNIDADES TERMINAIS

1. Identificação dos códigos das unidades terminais

Código	Descrição	Código	Descrição
Q1	Cassete 1-Via	T2 / T2 ... (A)	Duto de Média Pressão Estática / Dut de Média-Alta Pressão Estática
Q2	Cassete 2-Vias	T1	Dutado de Alta Pressão
Q4C	Cassete 4-Vias (compacto)	42VH	Hi Wall
Q4	Cassete 4-Vias	DL	Piso Teto

2. Faixa de capacidade das unidades terminais

Capacidade					Capacidade INDEX	Q1	Q2	Q4C	Q4	T2 T2 ... (A)	T1	42VH	DL
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	—
2,8	9.600	0,8	1,00	2.408	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
4,5	15.400	1,3	1,60	3.870	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
7,1	24.200	2,0	2,50	6.106	71	71	—	71	71	71	71	71	71
8,0	27.300	2,3	3,00	6.880	80	—	—	—	80	80*	80	80	80
9,0	30.700	2,6	3,20	7.740	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
14,0	47.800	4,0	5,00	12.040	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	—	—
56,0	191.000	16,0	20,00	48.160	560	—	—	—	—	—	560	—	—

* Não disponível para Dutos de Média-Alta PE

** Não disponível para Dutos de Média PE

3. Faixa de capacidade das unidades de processamento de ar externo

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

4. Faixa de capacidade das unidades de recuperação de calor

Capacidade	400 m ³ /h	500 m ³ /h	800 m ³ /h	1000 m ³ /h	1500 m ³ /h	2000 m ³ /h
------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------

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)				
Cassete 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 x espaçamento da fileira		mm	21x13.37	21x13.37	21x13.37	21x13.37
	Espaçamento da aleta		mm	1.5	1.5	1.5	1.5
	Tipo da aleta		Alumínio Hidrofílico				
	Tubo OD / Tipo		mm	Φ7 / Ranhura Interna			
	Dimensões (ComprimentoxAlturaxLargura)		mm	760x252.4x26.74			
	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 (LxAxP)		mm 1054x153x425				
	Dimensões embalado (LxAxP)		mm 1155x245x490				
	Peso Líquido/Bruto		kg	11.8/15.3		12.3/15.8	
Painel	Código		40VZ00A02				
	Dimensões (LxAxP)		mm 1180x25x465				
	Dimensões embalado (LxAxP)		mm 1232x107x517				
	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 Φ6.35/Φ12.7				
	Duto de escoamento		mm OD Φ32				

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7.5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB; temperatura externa 7°C DB, 6°C WB; 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	Φ7 / 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)		1275×189×450		
	Dimensões embalado (L×A×P)		1370×295×505		
	Peso Líquido/Bruto	kg	16.1/20.4	16.4/20.7	17.6/22.4
Painel	Código		40VZ00A03		
	Dimensões líquidas (L×A×P)		1350×25×505		
	Dimensões embalado (L×A×P)		1410×95×560		
	Peso Líquido/Bruto		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		Φ6.35/Φ12.7		Φ9.53/Φ15.9
	Duto de escoamento		OD Φ32		

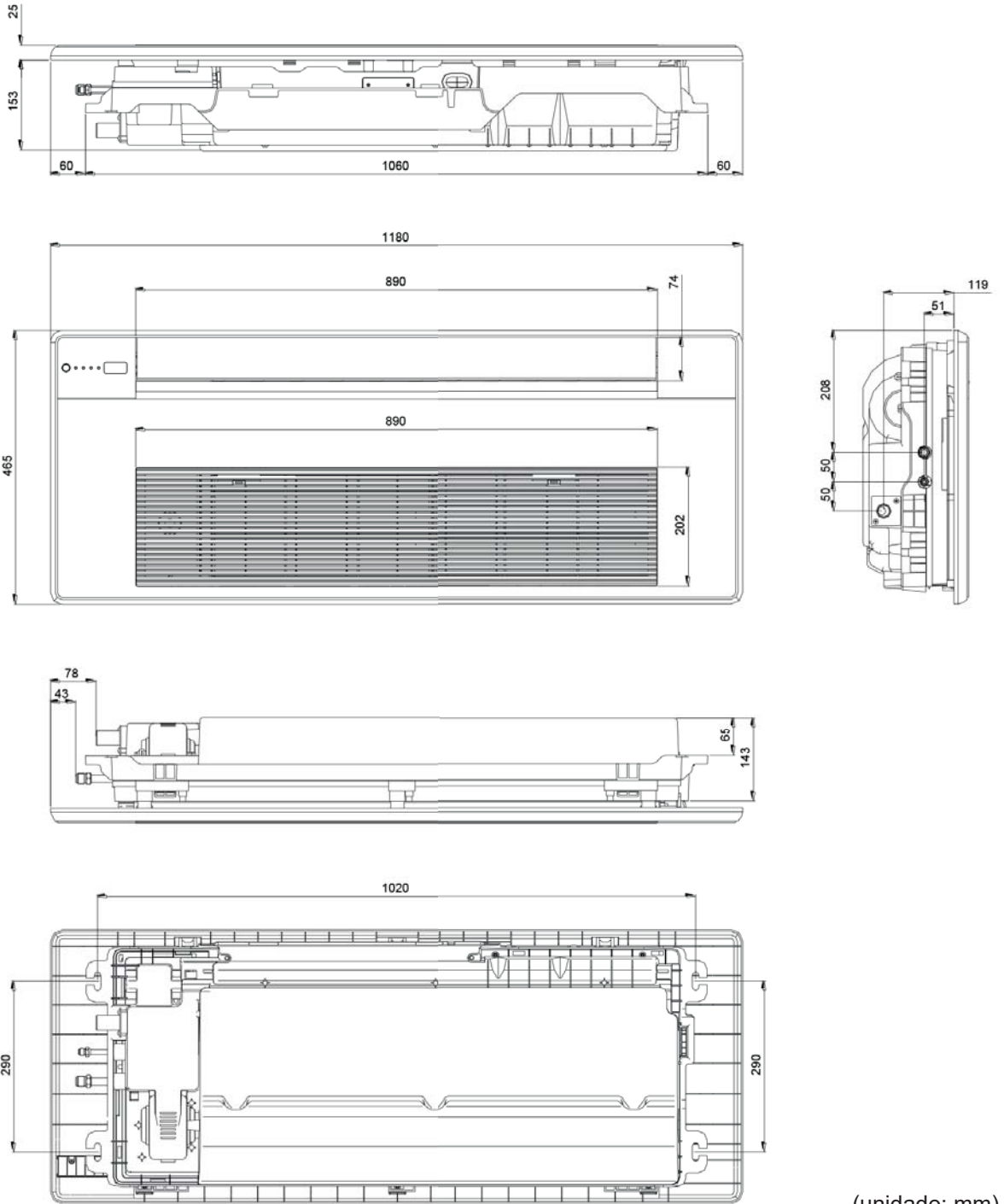
Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7.5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB; temperatura externa 7°C DB, 6°C WB; 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

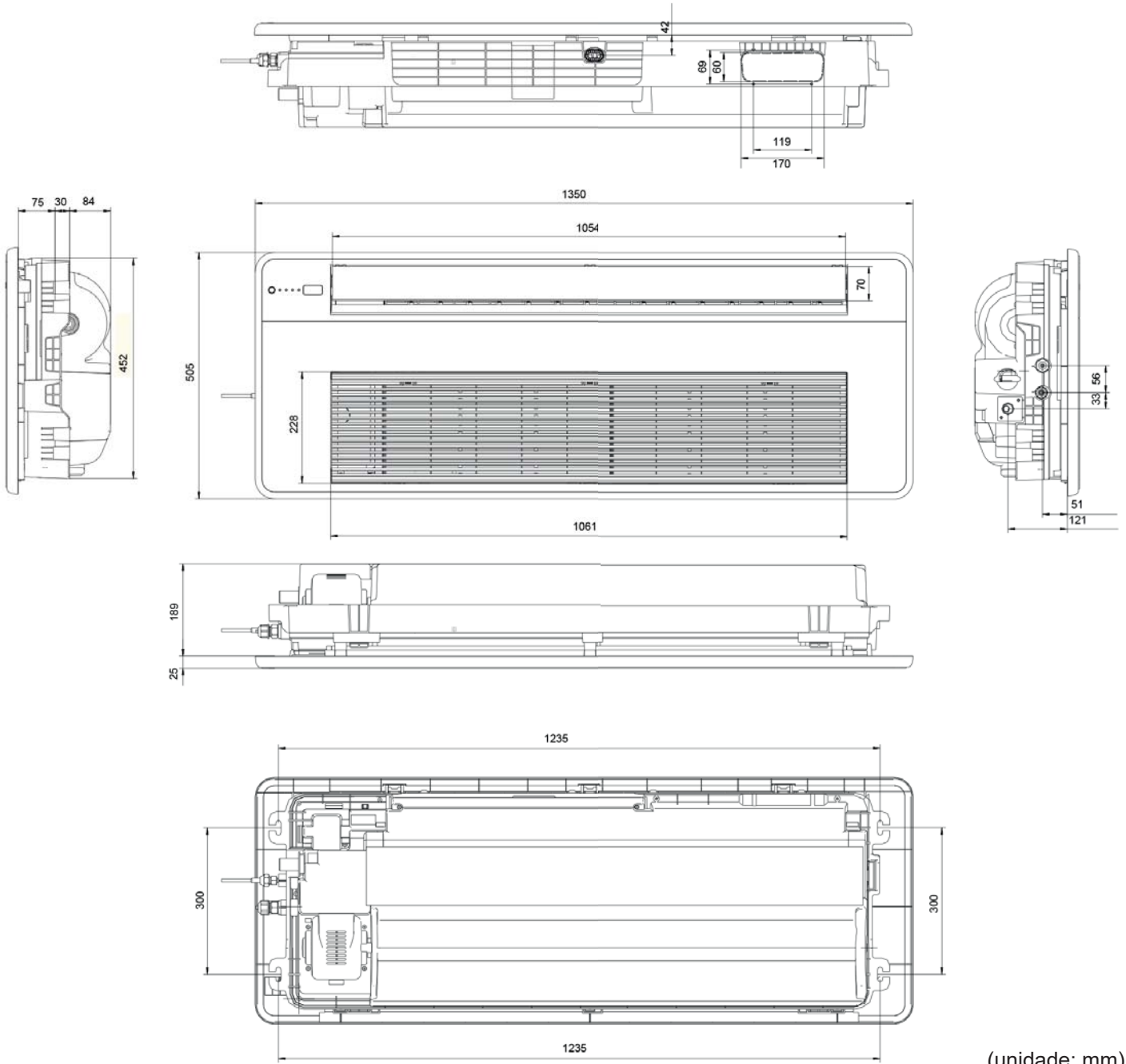
2.1 Modelos: MI2-18(22,28,36)Q1DHN1

CASSETE UMA VIA



(unidade: mm)

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



(unidade: mm)

CASSETE UMA VIA

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)

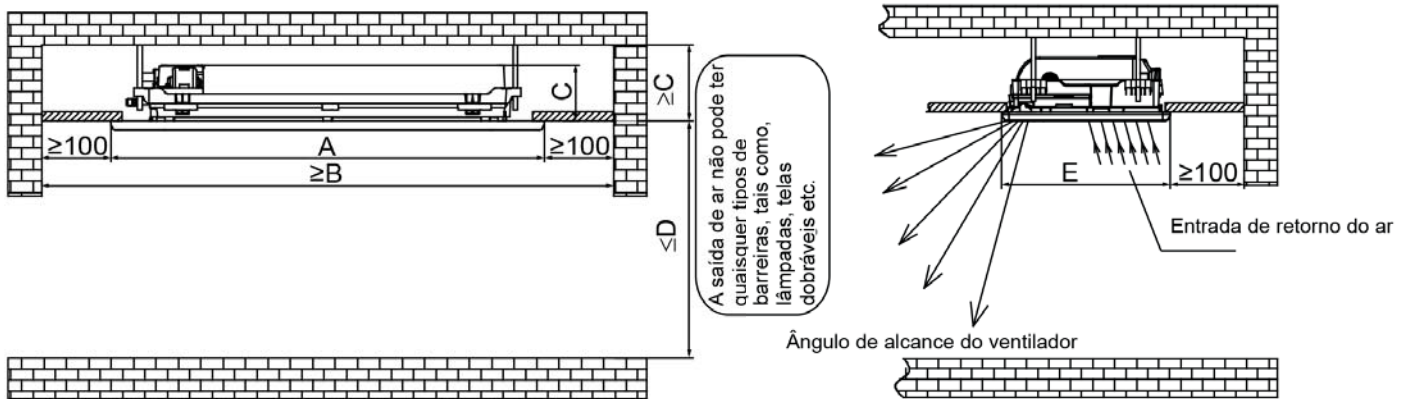
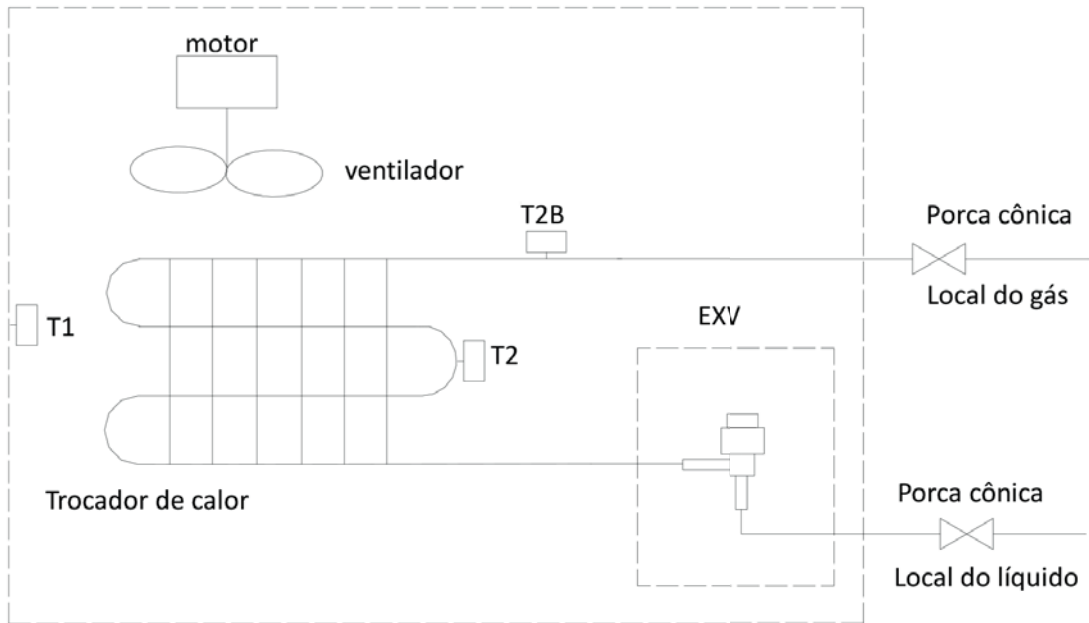


Tabela 3.1: Dimensões e requisitos de espaço para Cassete de Uma Via

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

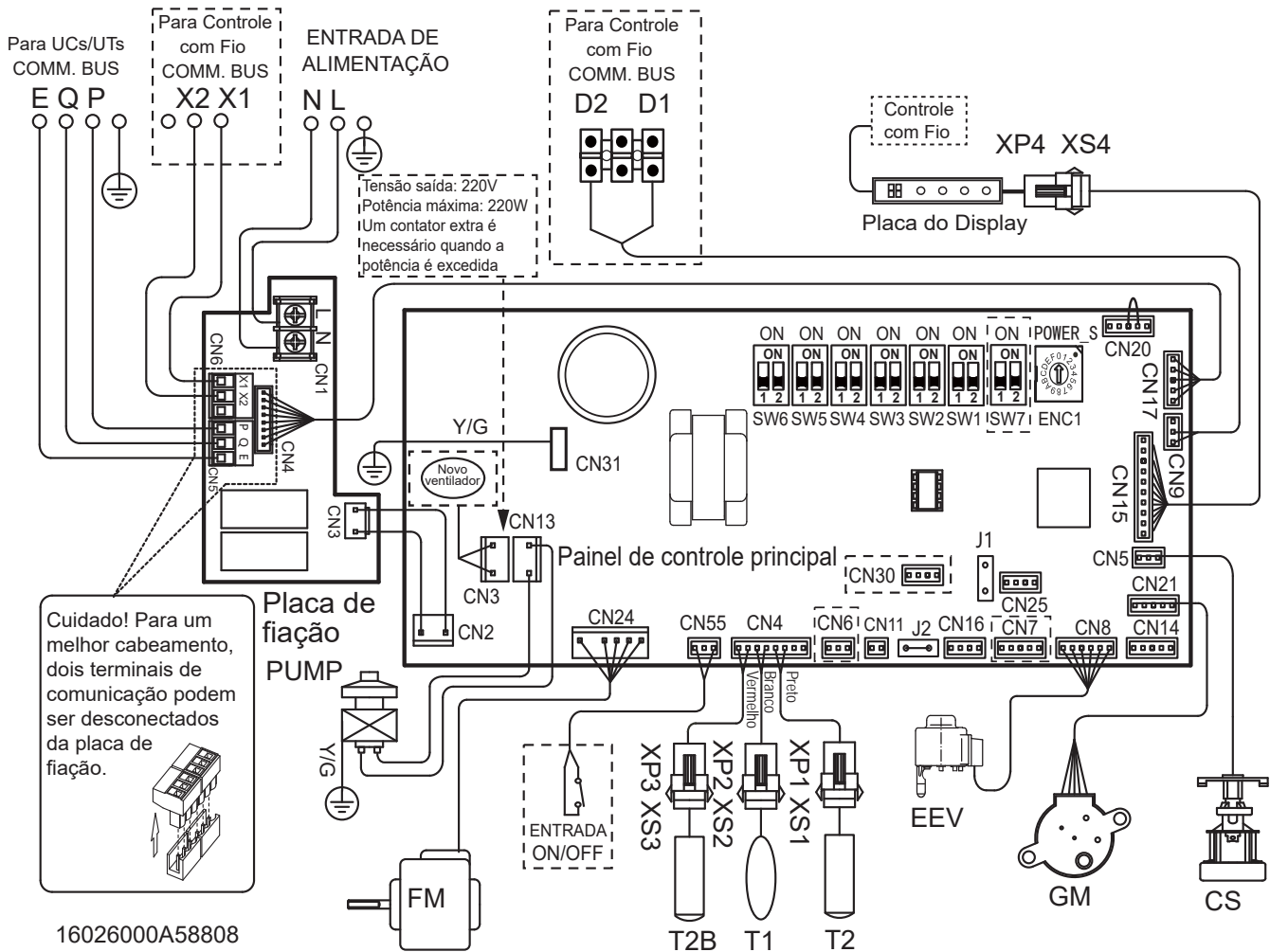
4. Esquema de Tubulação



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

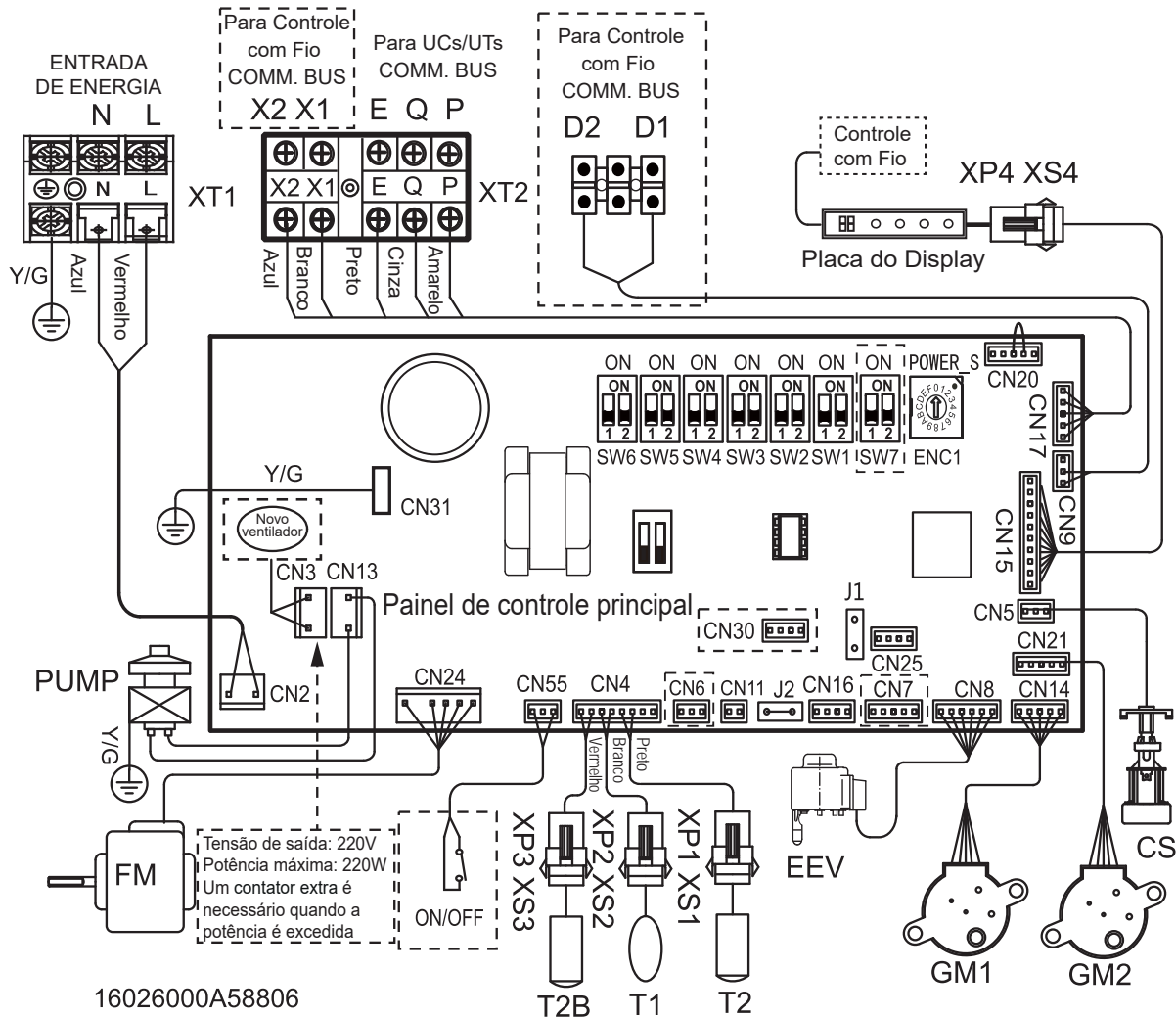


CUIDADO

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!

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

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

- O componente E-heating é opcional, não para todos os modelos.
- Os códigos desta lista (inclusive switch HP) não podem ser alterados pelo usuário!
- O parafuso fixo do cabo de alimentação deve ser apertado, caso contrário pode causar incêndio!
- 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

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 trocada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando o PCB principal for substituído. No momento em que substituir o PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 do novo PCB é compatível com a capacidade informada na chapa 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)

CS: Capacidade Sensível (kW)

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)

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
MI2-18Q1DHN1	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

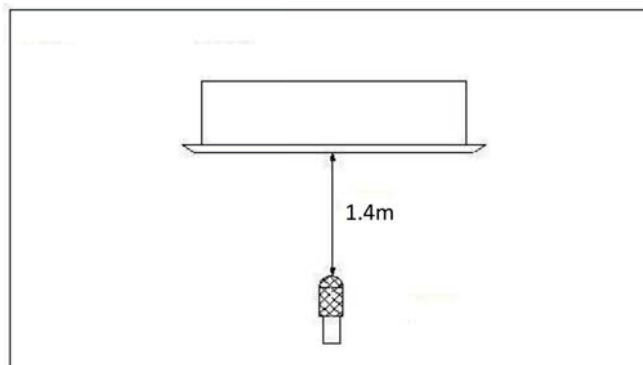
Tabela 8.1: Níveis de pressão Sonora do Cassete de Uma Via¹

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:

- 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

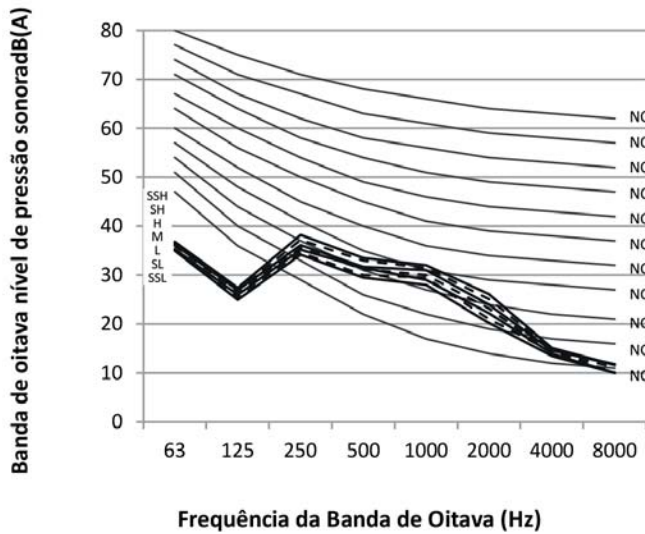


Figura 8.3: MI2-28(36)Q1DHN1 níveis banda de oitava

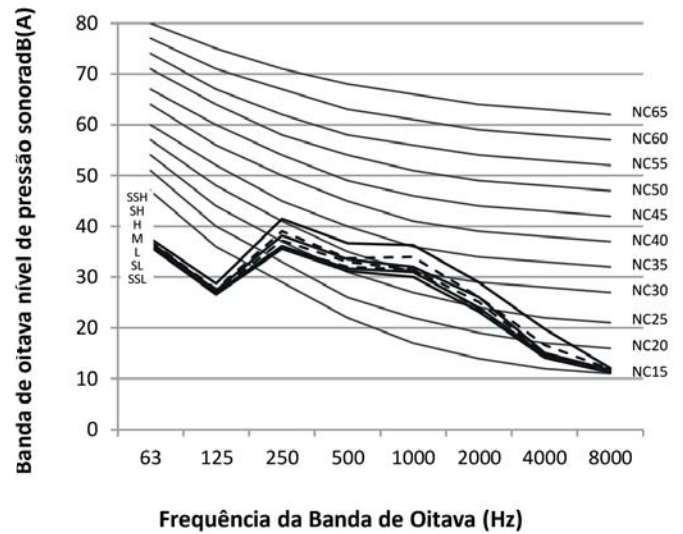


Figura 8.4: MI2-45Q1DHN1 níveis banda de oitava

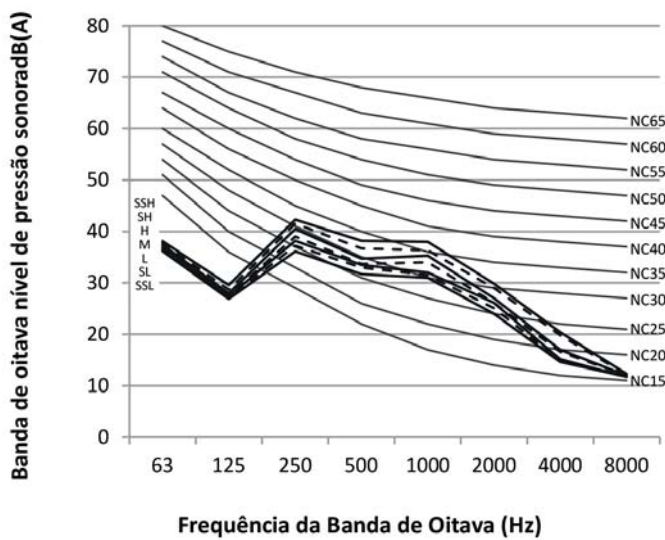


Figura 8.5: MI2-56Q1DHN1 níveis banda de oitava

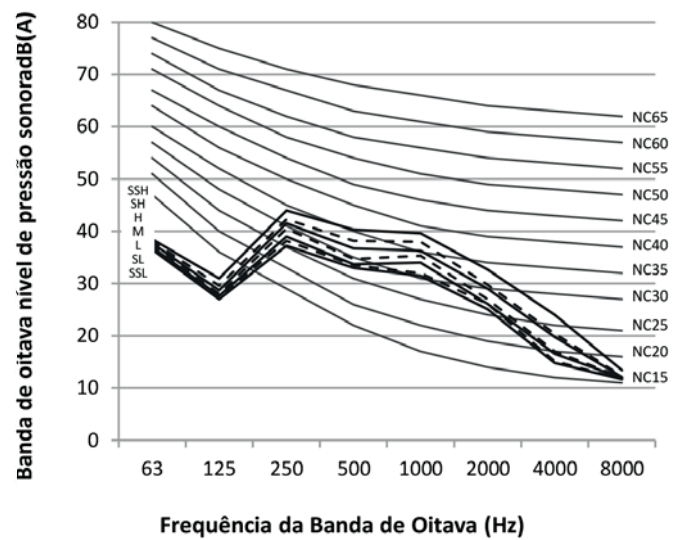
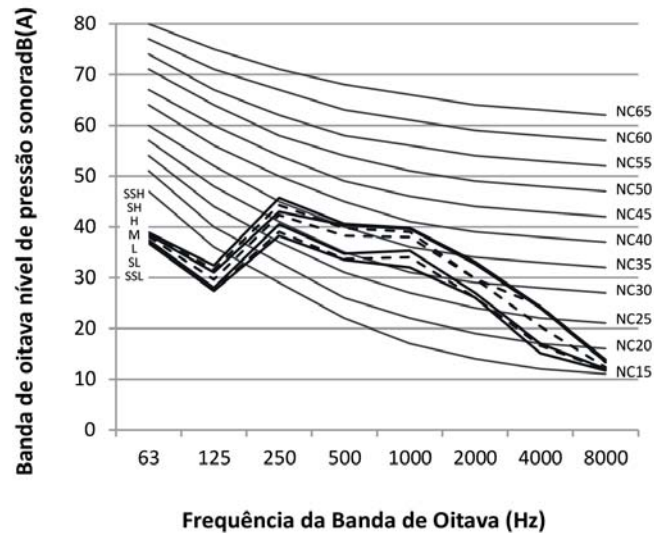







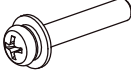





Figura 8.6: MI2-71Q1DHN1 níveis banda de oitava








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
Manga de proteção para tubulação de refrigerante	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
Grupo de fio 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	Φ7 / 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		40VT00A00		
	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		in (mm) Φ1/4 (6.35) / Φ1/2 (12.7)		
	Duto de escoamento		in (mm) OD Φ1-1/4 (32)		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7.5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB; temperatura externa 7°C DB, 6°C WB; 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.

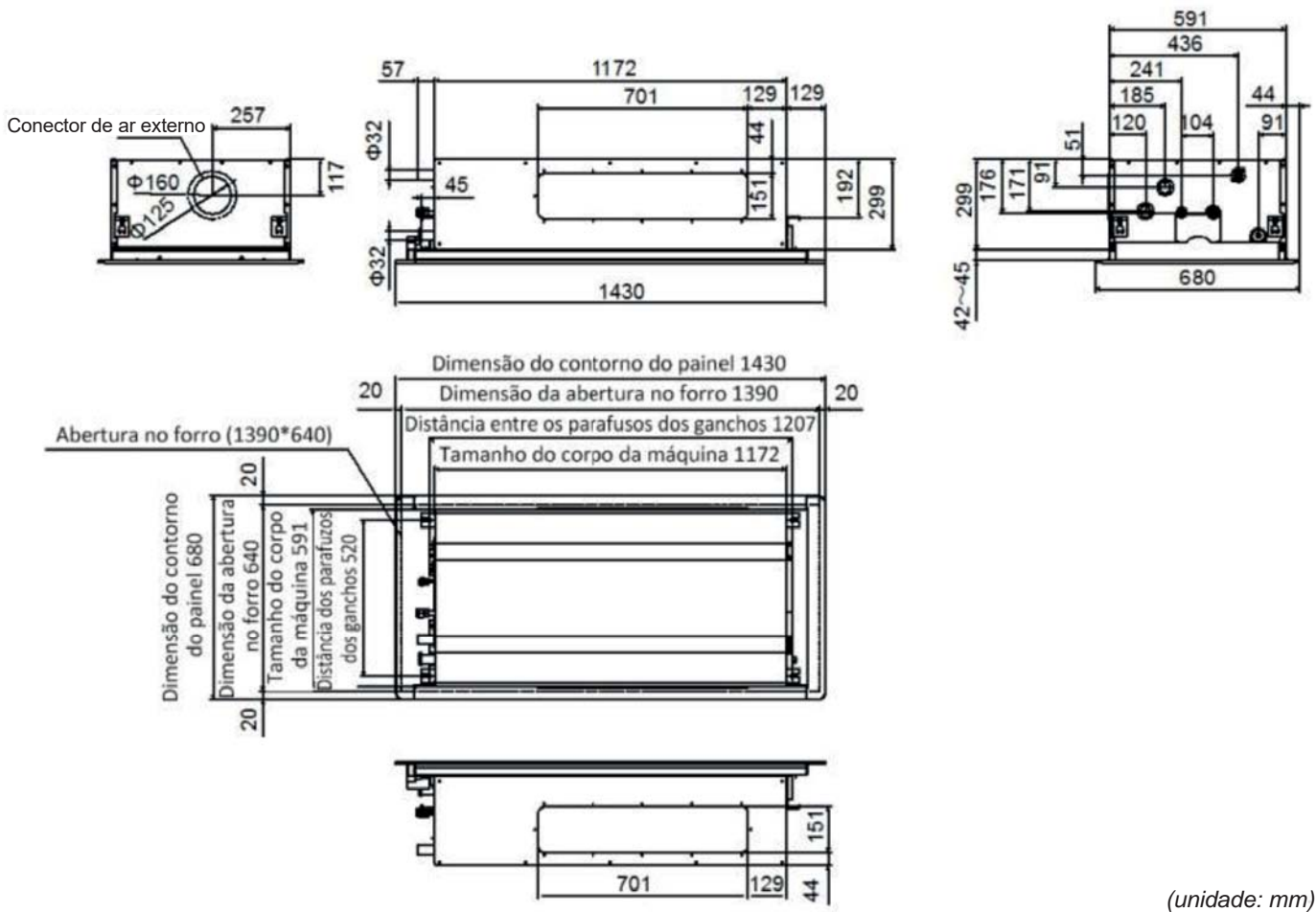
1.2 Modelos: MI2-45(56,71)Q2DHN1

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	Φ7 / 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		40VT00A00		
	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	Φ1/4 (6.35) / Φ1/2 (12.7)	Φ3/8 (9.53) / Φ5/8 (15.9)	
	Duto de escoamento	mm	OD Φ1-1/4 (32)		

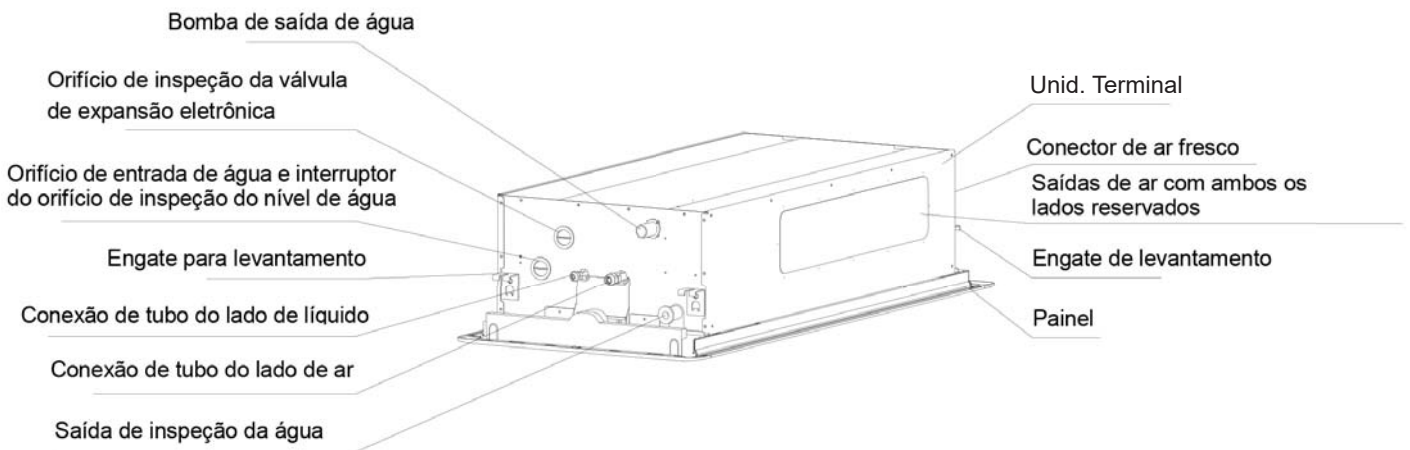
Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7.5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB; temperatura externa 7°C DB, 6°C WB; 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



CASSETE DUAS VIAS



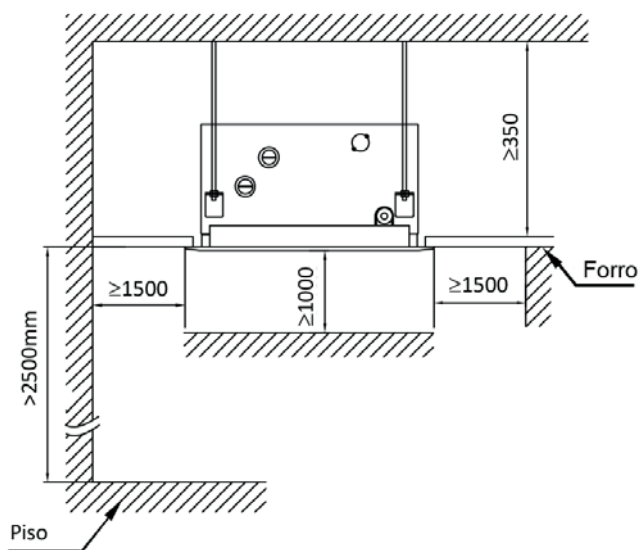
3. Espaço de Serviço

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

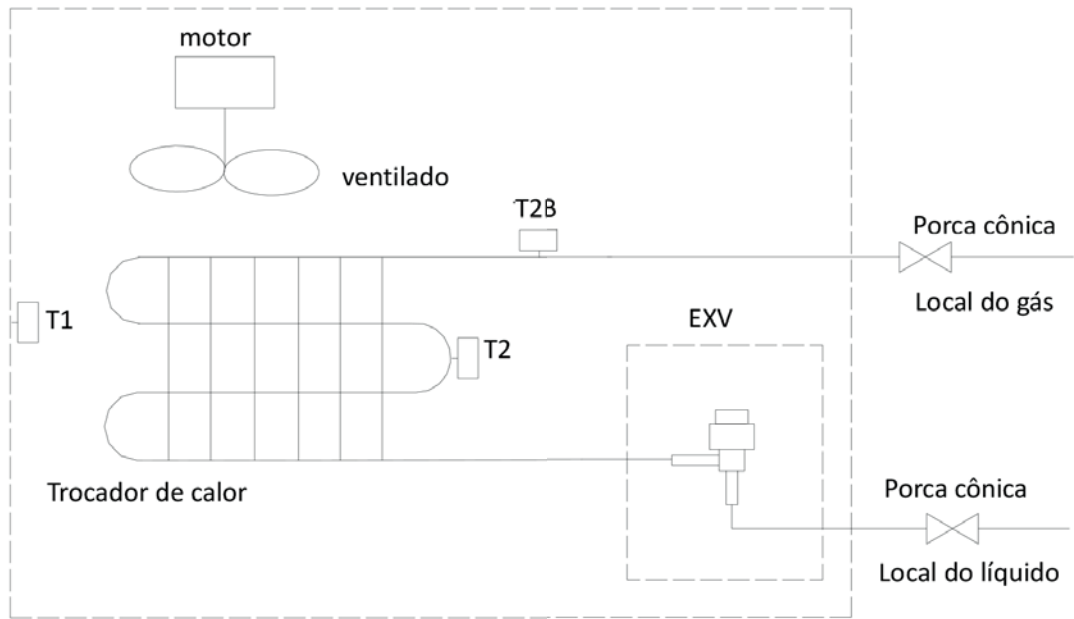


(unidade: mm)

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

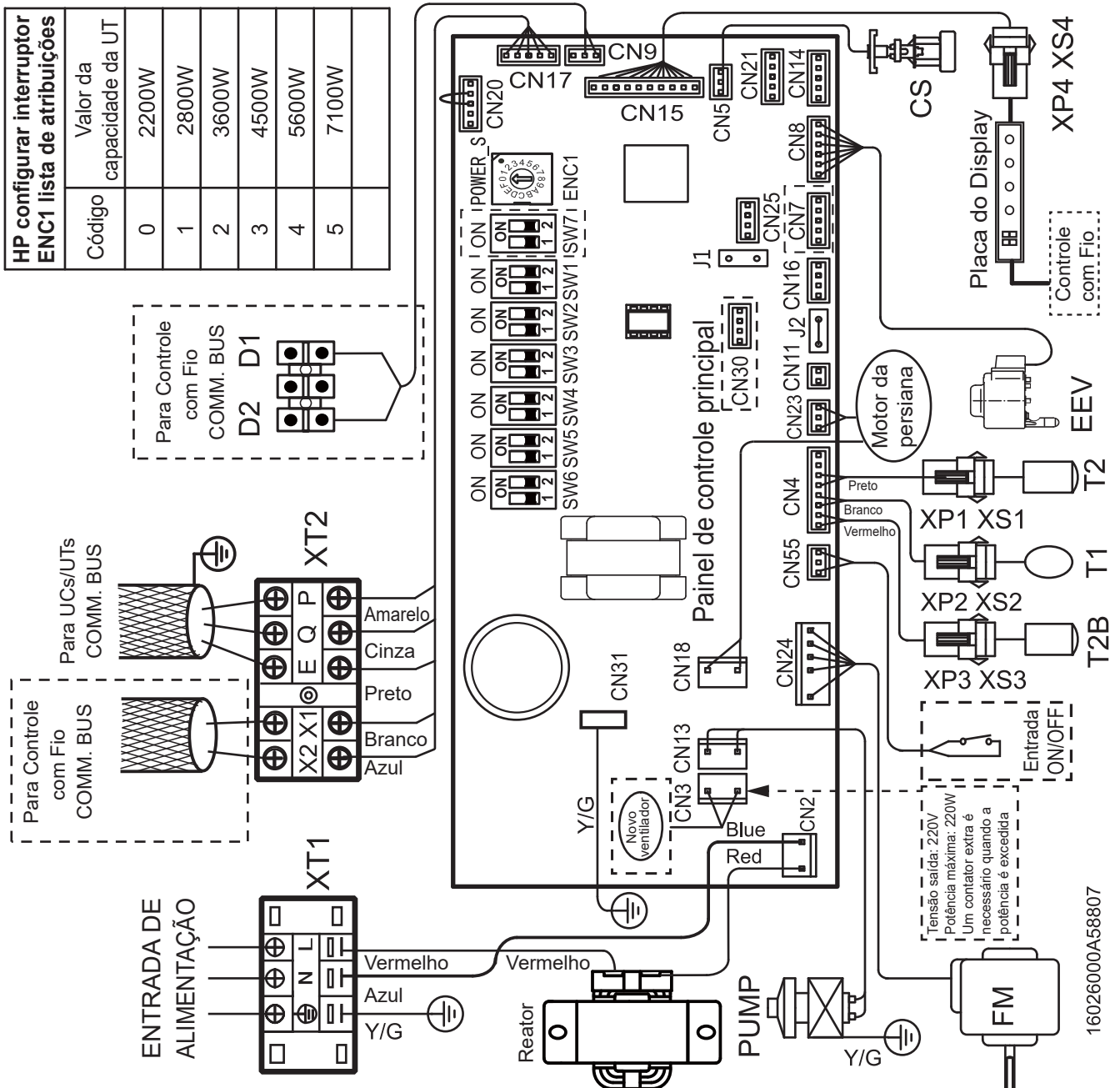
5. Esquema Elétrico

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



16026000A58807

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 interna) possui configuração de fábrica e esta configuração não deve ser trocada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando o PCB principal for substituído. No momento em que substituir o PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 do novo PCB é compatível com a capacidade informada na chapa 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)

CS: Capacidade Sensível (kW)

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)

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

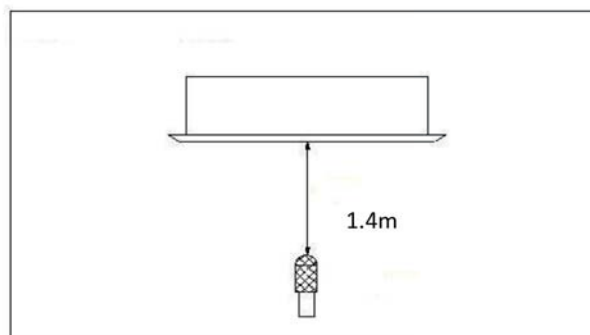
Tabela 8.1: Níveis de pressão Sonora do Cassete de Duas Vias¹

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

Nota:

- 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 Duas Vias



8. Níveis de Ruído (cont.)

8.2. Níveis Banda de Oitava

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

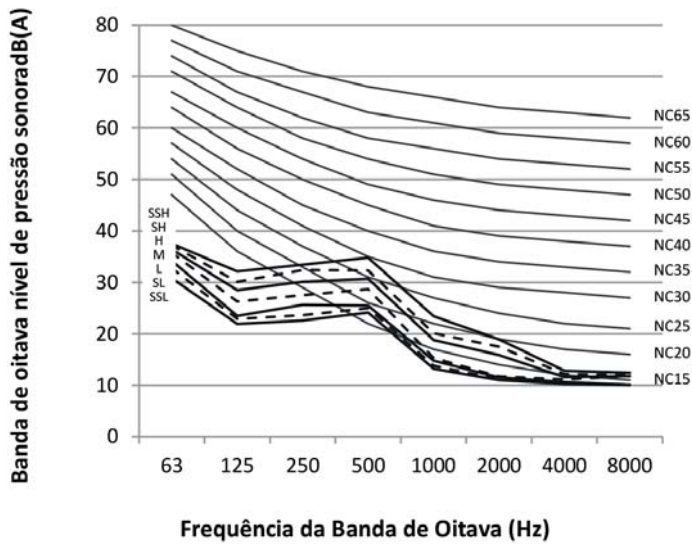


Figura 8.3: MI2-36Q2DHN1 níveis banda de oitava

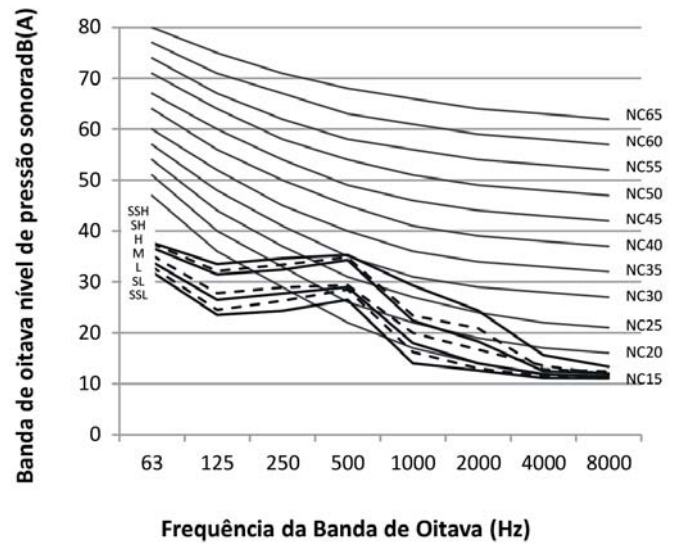


Figura 8.4: MI2-45Q2DHN1 níveis banda de oitava

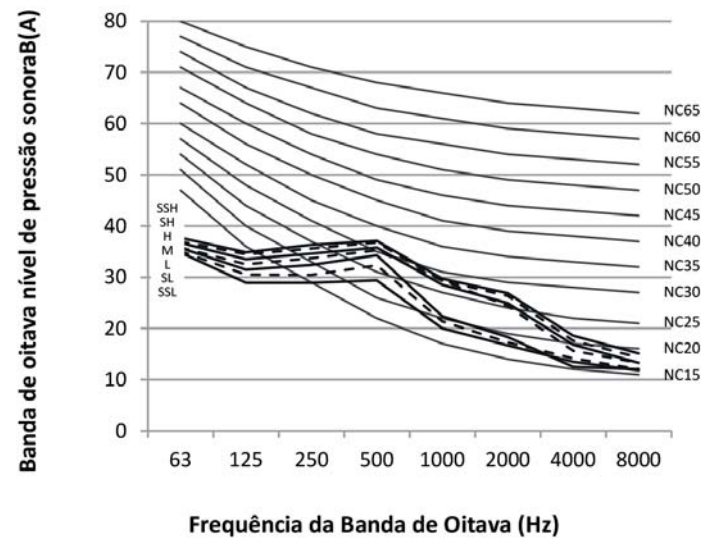


Figura 8.5: MI2-56Q2DHN1 níveis banda de oitava

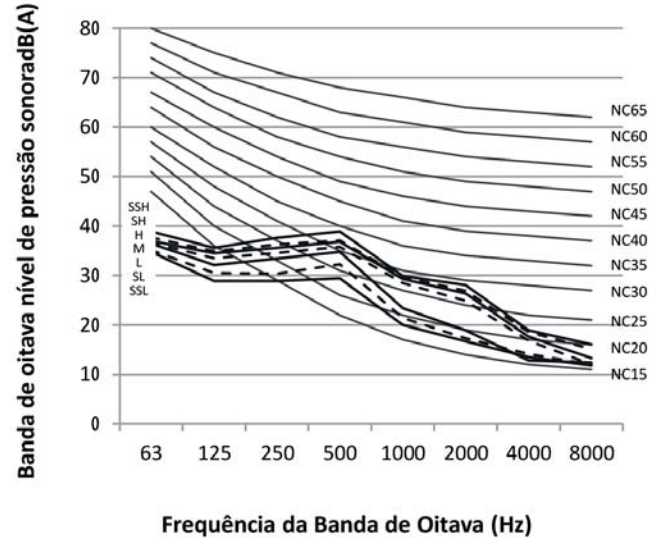
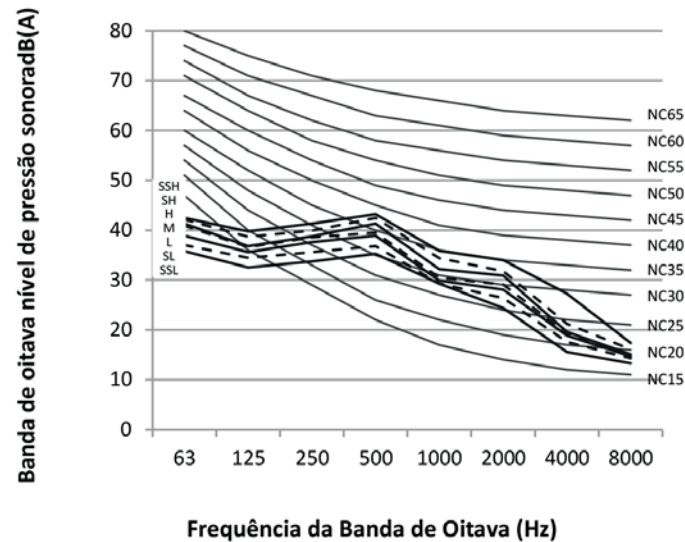


Figura 8.6: MI2-71Q2DHN1 níveis banda de oitava



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)				
Cassete 4 Vias Compacto	MI2-22Q4CDHN1	Sim	700	Sim	Sim	Sim	Não
	MI2-28Q4CDHN1						
	MI2-36Q4CDHN1						
	MI2-45Q4CDHN1						
	MI2-56Q4CDHN1						

* 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	Φ7 / Ranhura interna	
	Dimensões (Comprimento×Altura)		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		42VF00A01	
	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 Expansão Eletrônica (EXV)	
	Modelo		D20MISZ-1R(L)	
Design de pressão (H/L)		MPa	4.4/2.6	
Conexão de tubos	Tubulação Líquido/Gás		in (mm) Φ1/4 (6.35) / Φ1/2 (12.7)	
	Duto de Escoamento		in (mm) OD Φ1-1/4 (32)	

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7.5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB; temperatura externa 7°C DB, 6°C WB; 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-anechoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

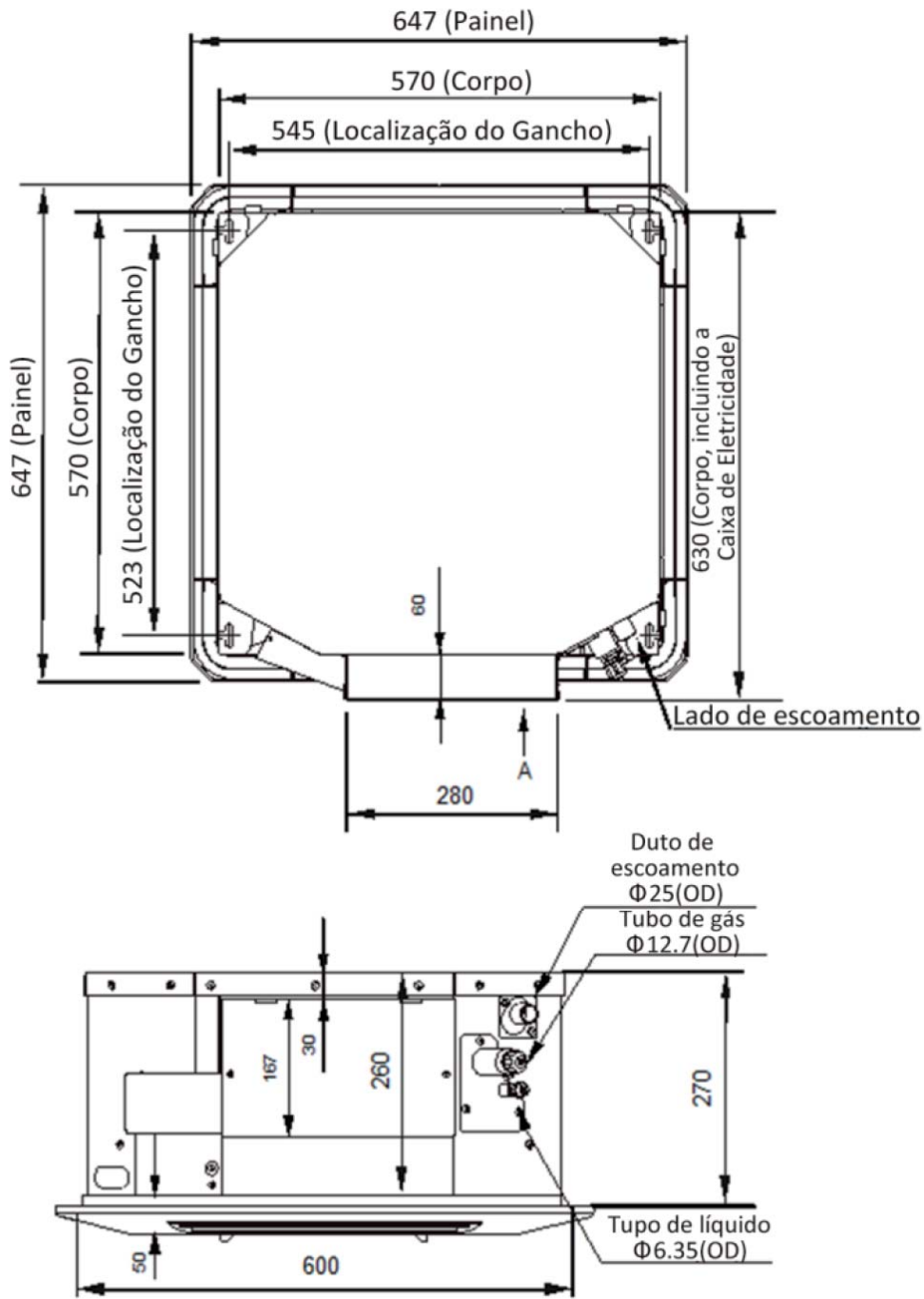
1.2 Modelos: MI2-36(45,56)Q4CDHN1

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	Φ7 / Ranhura interna		
	Dimensões (Comprimento×Altura)		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		42VF00A01		
	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 Expansão Eletrônica (EXV)		
	Modelo		D20MISZ-1R(L)		
Design de pressão (H/L)		MPa	4.4/2.6		
Conexão de tubos	Tubulação Líquido/Gás	in (mm)	Φ1/4 (6.35) / Φ1/2 (12.7)		Φ3/8 (9.53) / Φ5/8 (15.9)
	Duto de Escoamento	in (mm)	OD Φ1-1/4 (32)		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7.5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB; temperatura externa 7°C DB, 6°C WB; 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)

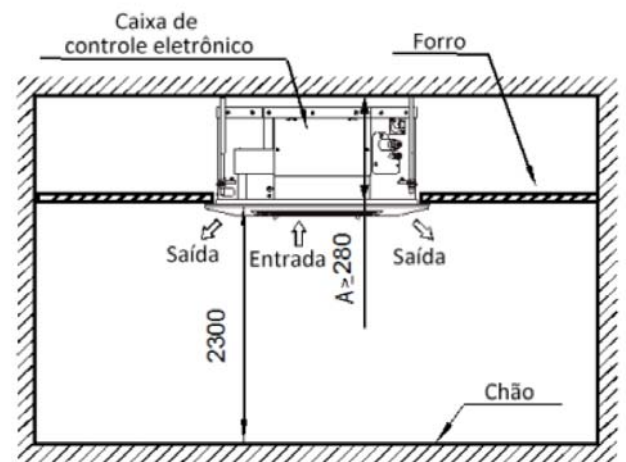
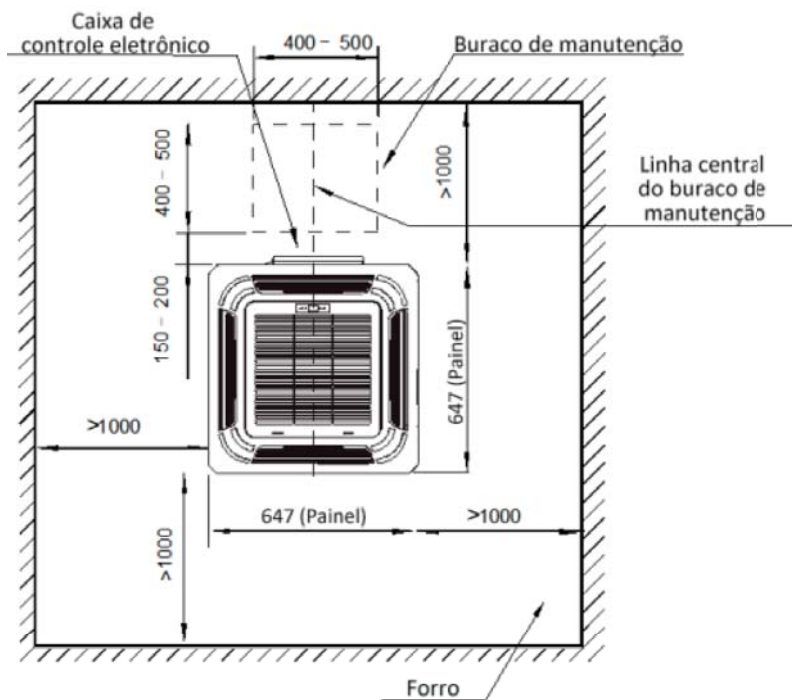
3. Espaço de Serviço

3.1. Considerações sobre o posicionamento

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

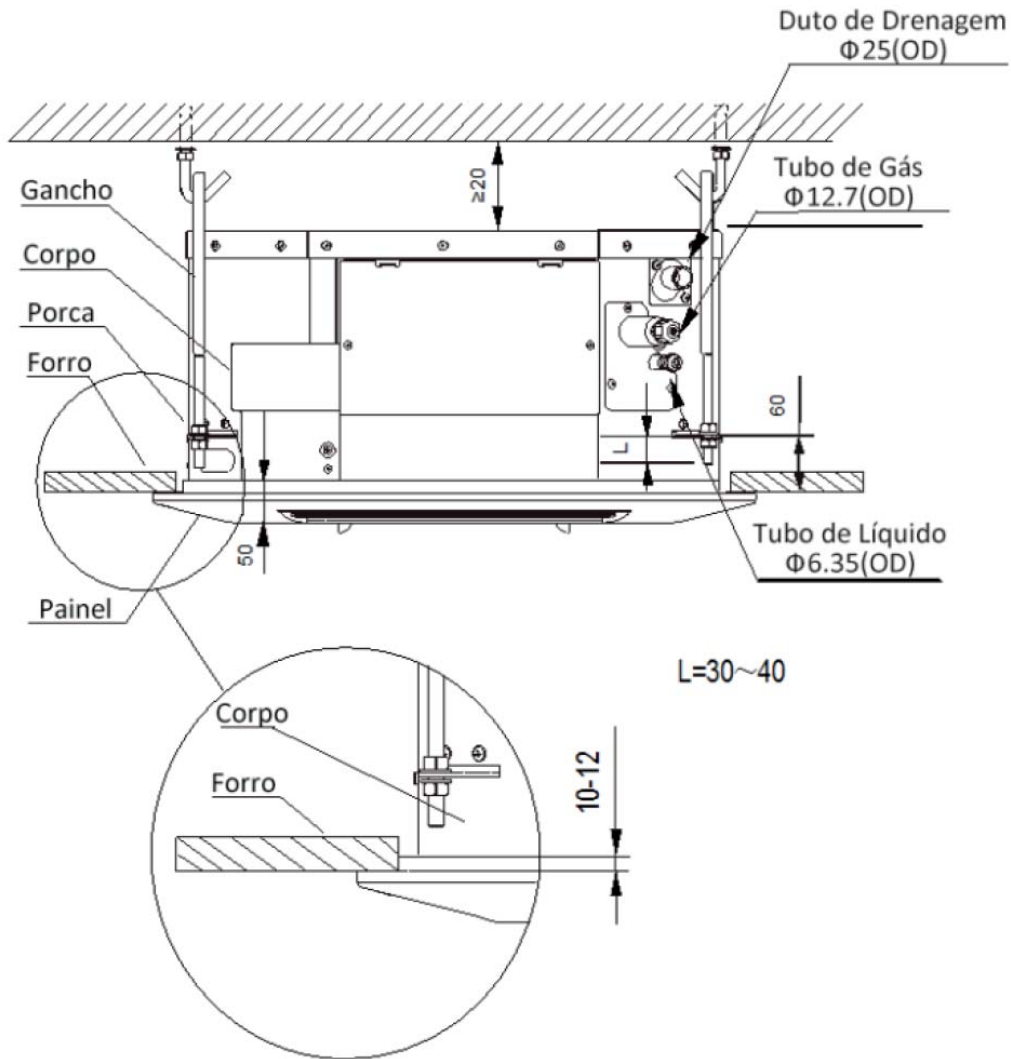
- As Unidades não devem ser instaladas nos seguintes locais:
 - Local exposto a radiação direta vinda de um aquecedor de alta temperatura ou em local em que possa ocorrer interferência eletromagnética.
 - Local em que poeira ou qualquer outro tipo de sujeira possa afetar os trocadores de calor.
 - Local 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)

3. Espaço de Serviço

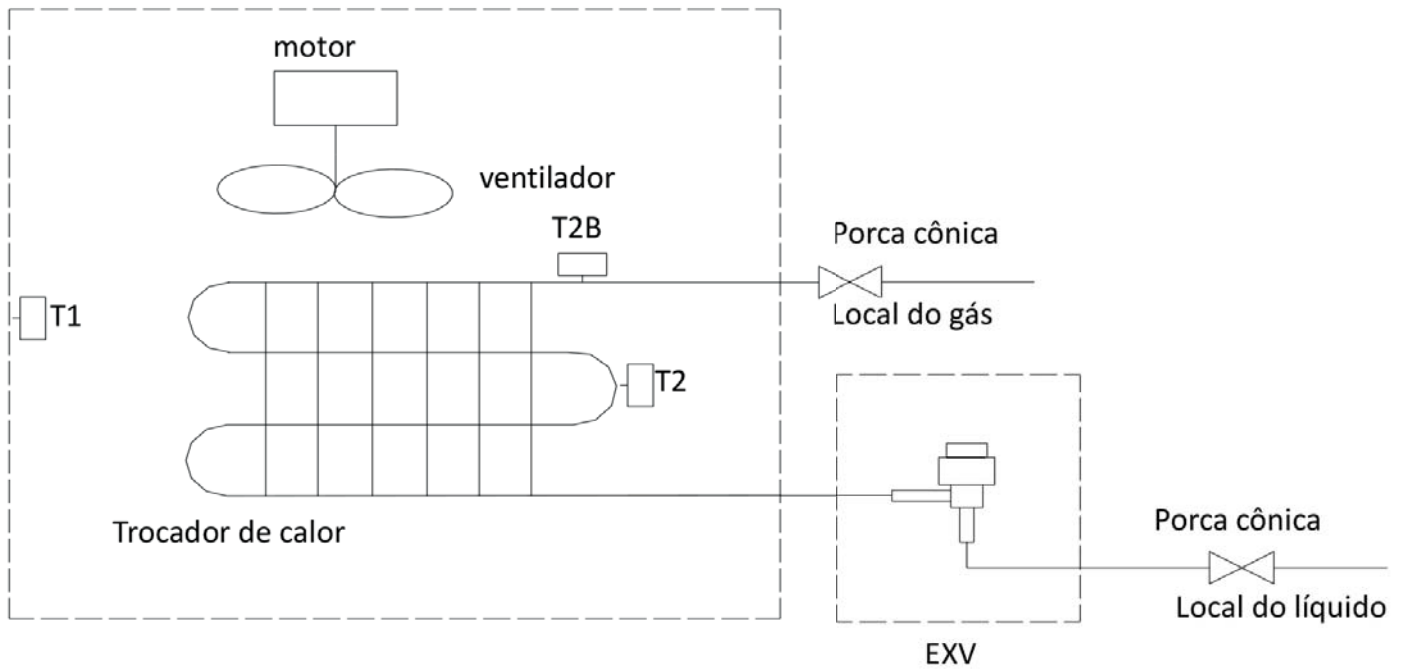


(unidade: mm)

Notas:

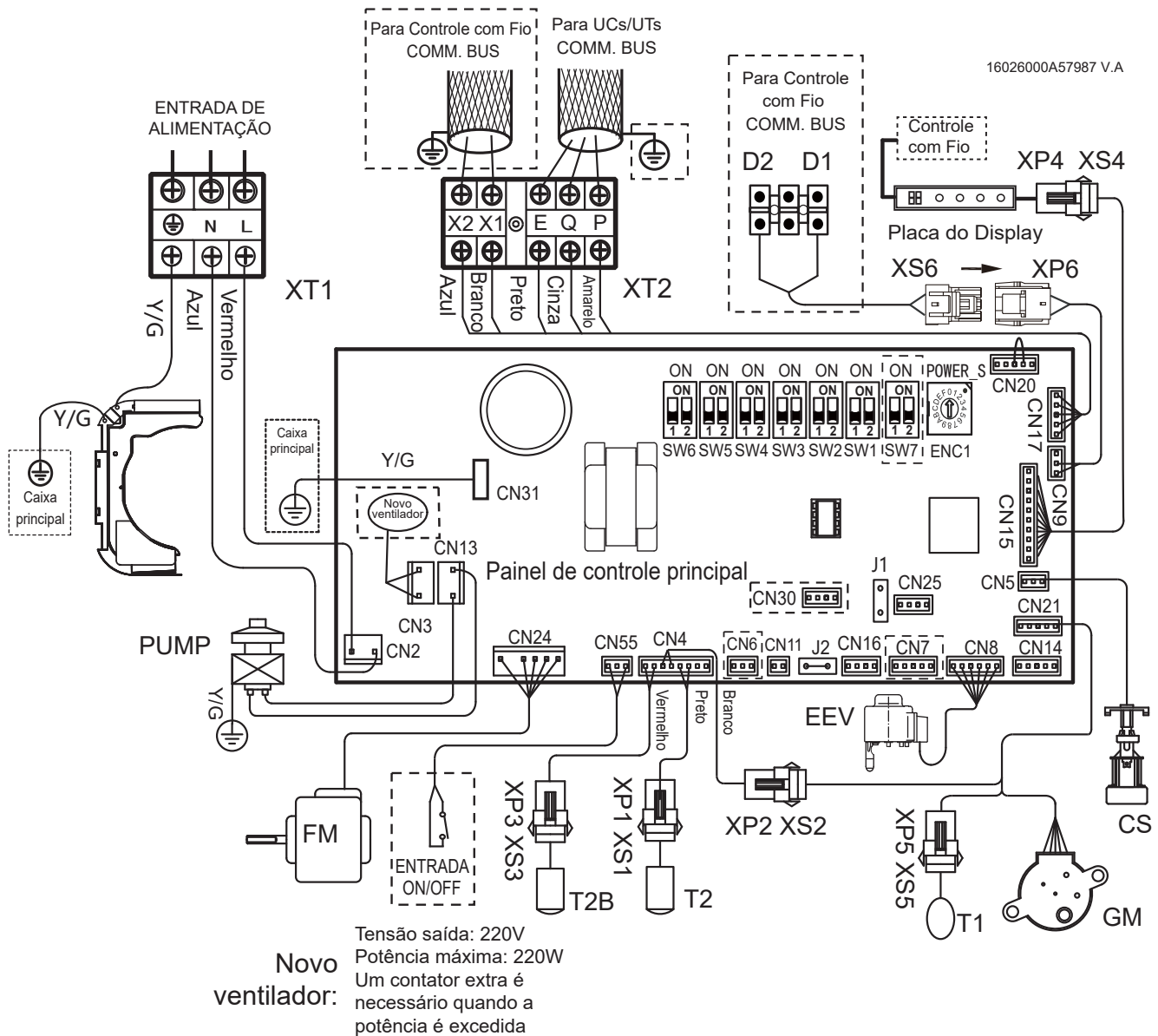
1. A linha central do orifício de inspeção deve estar na mesma posição da linha central da unidade interna.

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



CASSETE QUATRO VIAS COMPACTO

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

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 trocada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando o PCB principal for substituído. No momento em que substituir o PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 do novo PCB é compatível com a capacidade informada na chapa 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)

CS: Capacidade Sensível (kW)

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)

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

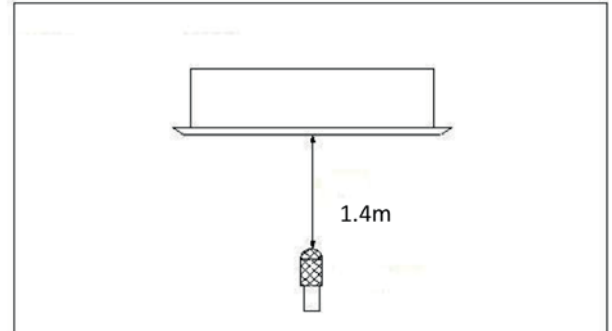
Tabela 8.1: Níveis de pressão Sonora do Cassete Compacto de Quatro Vias¹

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:

- 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

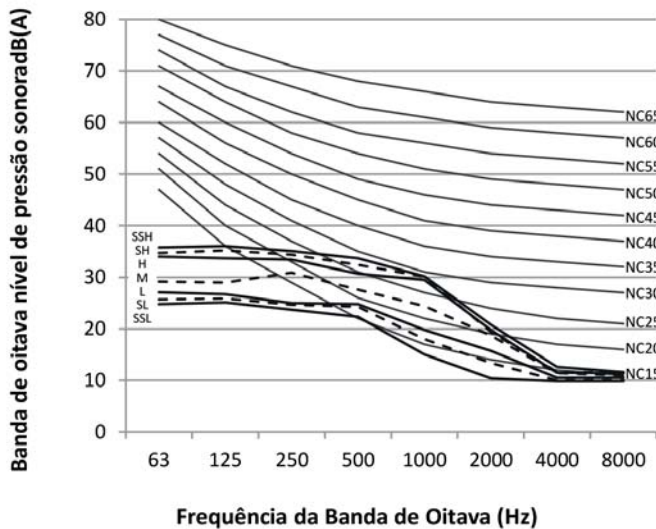
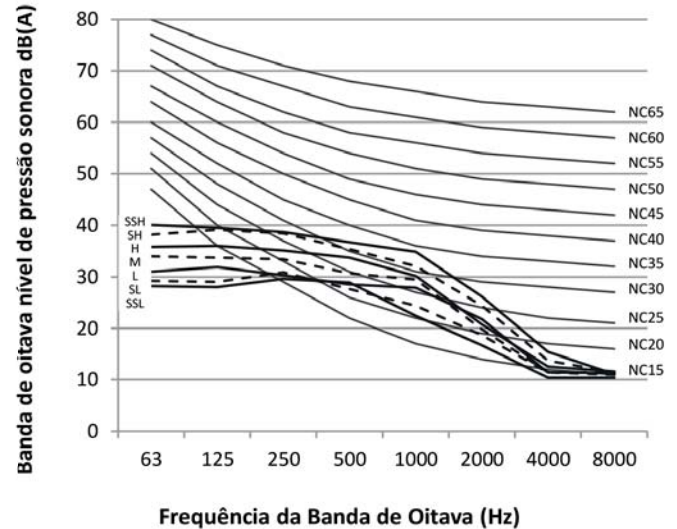


Figura 8.3: MI2-36(45)Q4DHN1 níveis banda de oitava



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 $\Phi 30$		2
4	Invólucro $\Phi 20$		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	Fio 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 DE 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	Φ7 / 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		40GF00A03		
	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 Líquido/Gás	in (mm)	Φ1/4 (6.35) / Φ1/2 (12.7)		
	Duto de Escoamento	in (mm)	OD Φ1-1/4 (32)		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7.5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB; temperatura externa 7°C DB, 6°C WB; 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: MI2-56(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	Φ7 / 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		840×230×840		
	Dimensões embalado (L×A× P)		955×260×955		
	Peso Líquido/Bruto		23.2/27.6		
Painel 360° (com aletas independentes)	Código		40GF00A03		
	Dimensões (L×A× P)		950×50×950		
	Dimensões Embalado (L×A× P)		1035×89×1035		
	Peso Líquido/Bruto		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 Líquido/Gás		Φ3/8 (9.53) / Φ5/8 (15.9)		
	Duto de Escoamento		OD Φ1-1/4 (32)		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7.5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB; temperatura externa 7°C DB, 6°C WB; 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: MI2-90(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	Φ7 / 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	
	Dimensões embalado (L×A× P)		mm	
	Peso Líquido/Bruto		kg	
Painel 360° (com aletas independentes)	Código		40GF00A03	
	Dimensões (L×A× P)		mm	
	Dimensões Embalado (L×A× P)		mm	
	Peso Líquido/Bruto		kg	
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 Líquido/Gás		in (mm)	
	Duto de Escoamento		in (mm)	

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7.5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB; temperatura externa 7°C DB, 6°C WB; 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(140,160)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 x Passo da fileira	mm	21x13.37		
	Espaçamento da aleta	mm	1.5		
	Tipo da Aleta		Alumínio Hidrofílico		
	Tubo OD / Tipo	mm	Φ7 / Ranhura interna		
	Dimensões (ComprimentoxAltura)	mm	1955x252		2200x252
	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 (LxAx P) ⁵		840x300x840		950x300x950
	Dimensões embalado (LxAx P)		955x330x955		1050x335x1050
	Peso Líquido/Bruto		28.4/33.8	30.7/35.8	35.3/41.2
Painel 360° (com aletas independentes)	Código		40GF00A03		40GF00A04
	Dimensões (LxAx P)		950x50x950		1050x55x1050
	Dimensões Embalado (LxAx P)		1035x89x1035		1115x100x1115
	Peso Líquido/Bruto		5.8/7.9		9.7
Tipo de Refrigerante			R-410A		
Válvula do Acelerador	Tipo		Válvula de Expansão Eletrônica (EXV)		
	Modelo		D20MISZ-1R(L)	BD24FKS(L)	ND
Design de pressão (H/L)		MPa	4.4/2.6		
Conexão de tubos	Tubulação Líquido/Gás		Φ3/8 (9.53) / Φ5/8 (15.9)		
	Duto de Escoamento		OD Φ1-1/4 (32)		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7.5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB; temperatura externa 7°C DB, 6°C WB; 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

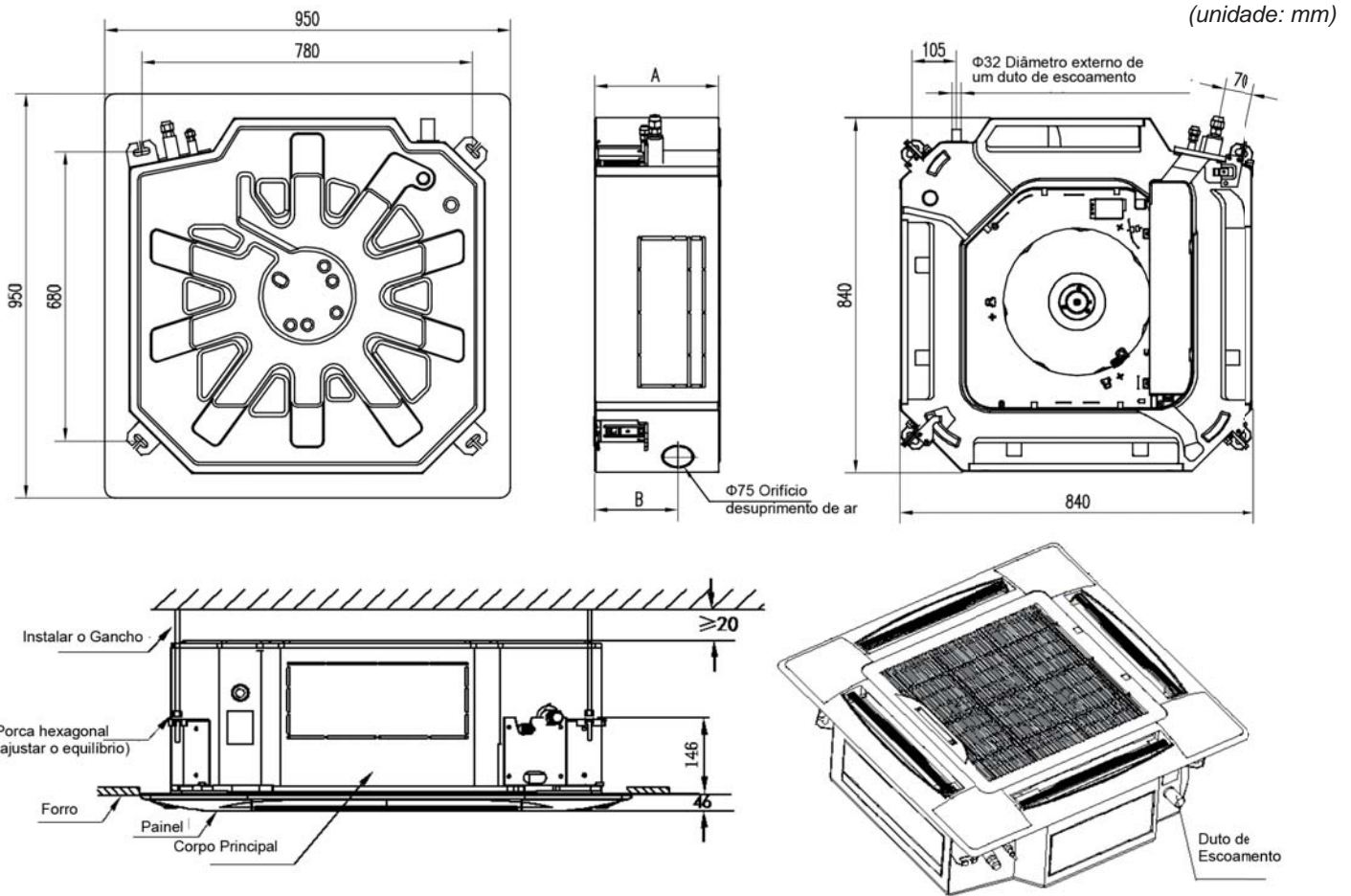


Tabela 2.1: Dimensões Cassete Quatro Vias

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	Φ12.7	Φ6.35
MI2-56Q4DHN1 MI2-71Q4DHN1 MI2-80Q4DHN1 MI2-90Q4DHN1 MI2-100Q4DHN1 MI2-112Q4DHN1 MI2-140Q4DHN1 MI2-160Q4DHN1	Φ15.9	Φ9.53

3. Espaço de Serviço

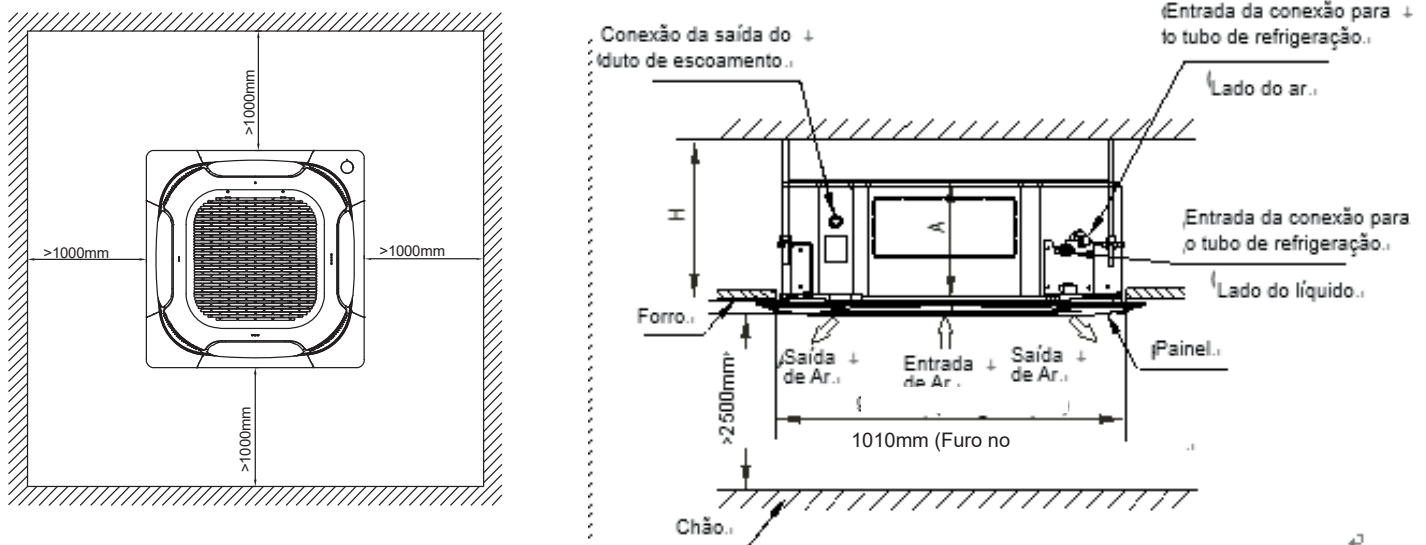
3.1. Considerações sobre o posicionamento

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: 2.8~14kW Requisitos de Espaço para Cassete de Quatro Vias (unidade: mm)



3. Espaço de Serviço (cont.)

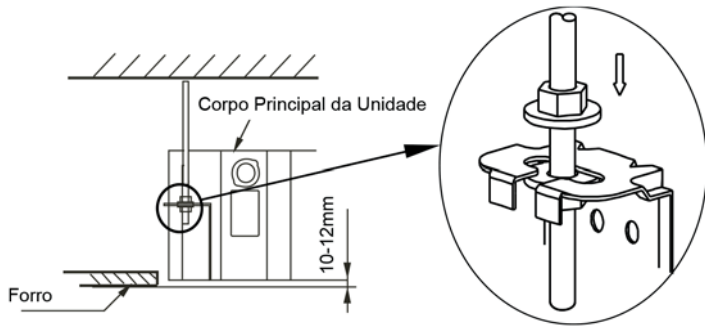
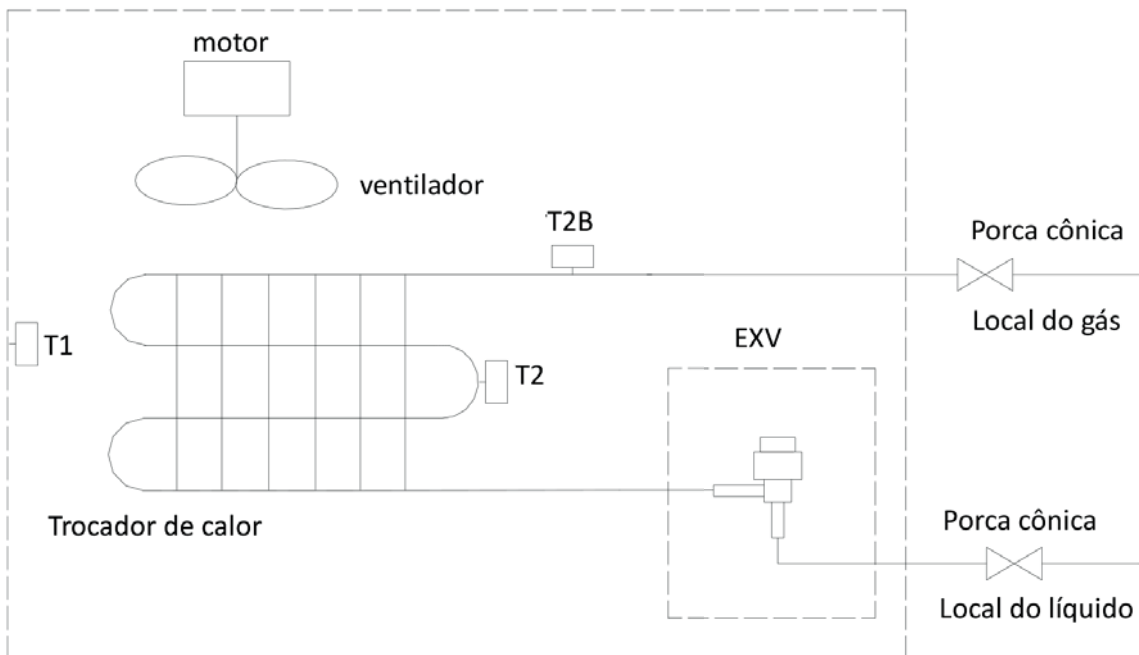


Tabela 3.1: Dimensões e requisitos para o Cassete de Quatro Vias

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

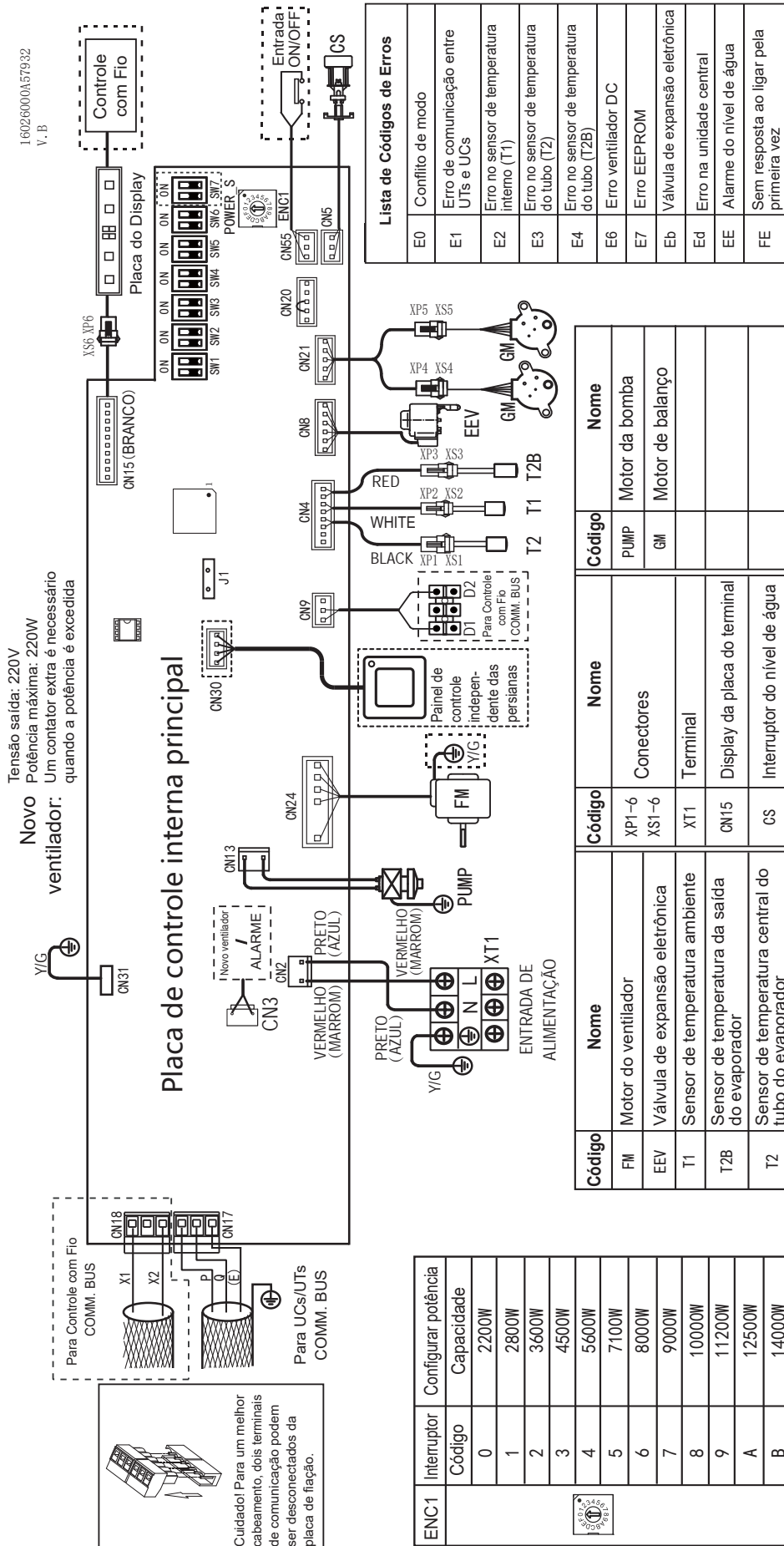
4. Esquema de Tubulação



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

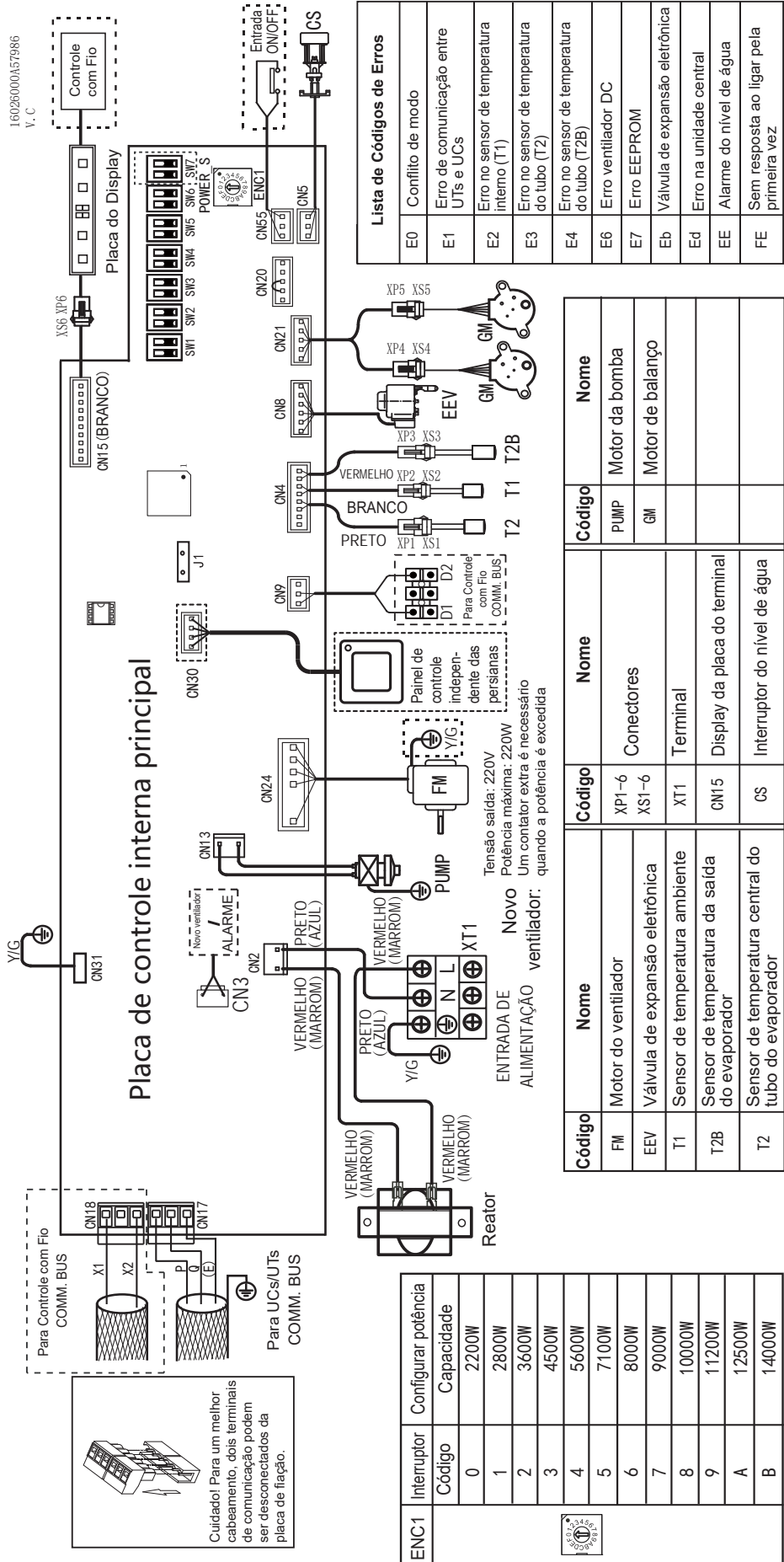
5. Esquema Elétrico

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



5. Esquema Elétrico (cont.)


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



Lista de Códigos de Erros

E0	Confito 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
E _d	Erro na unidade central
EE	Alarme do nível de água
FE	Sem resposta ao ligar pela primeira vez

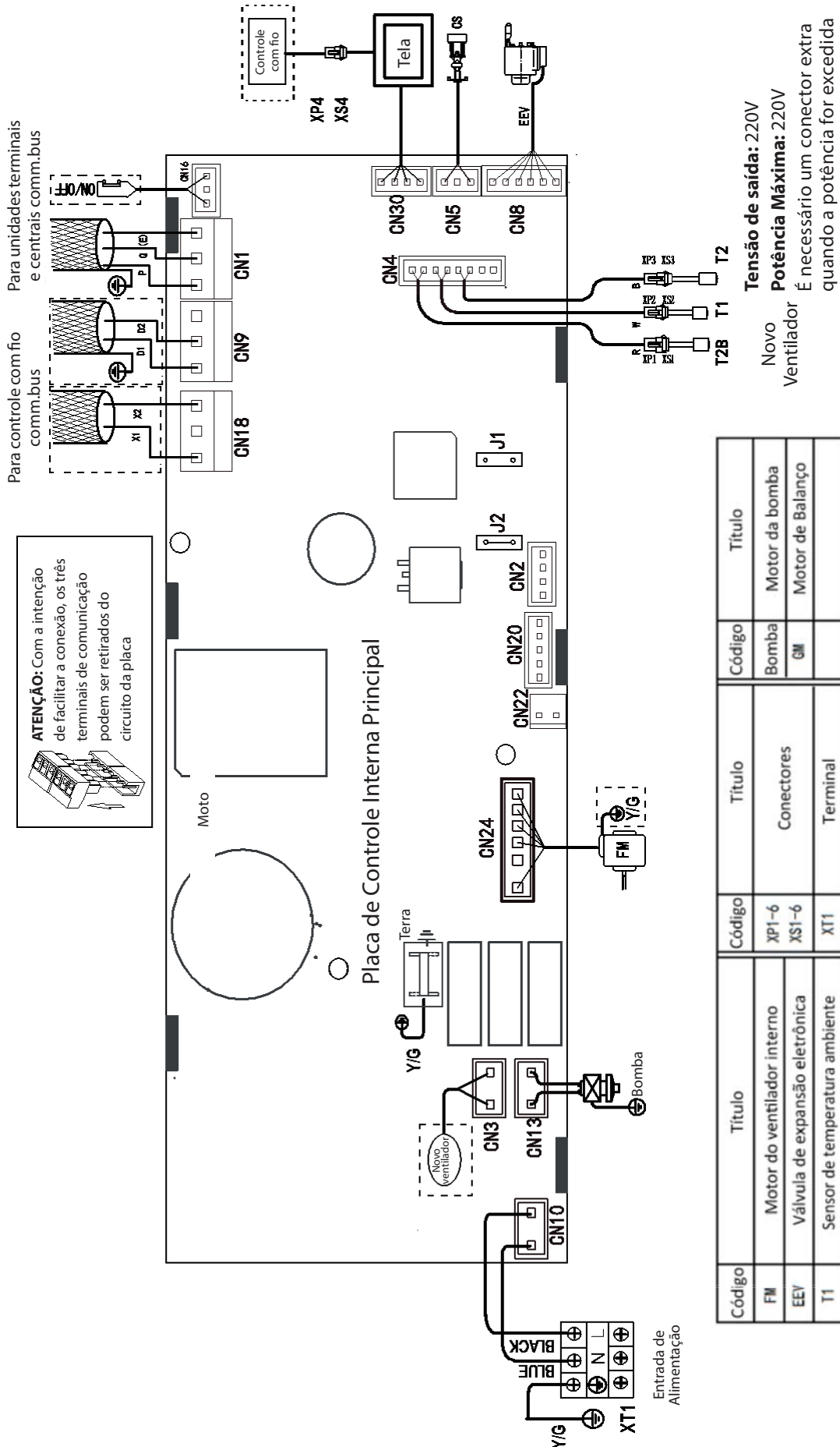
Código	Nome	Código	Nome
XP1-6	Conectores	PUMP	Motor da bomba
XS1-6		GM	Motor de balanço
XT1	Terminal		
CN15	Display da placa do terminal		
CS	Interruptor do nível de água		



Cuidado! Para um melhor cabejamento, dois terminais de comunicação podem ser desconectados da placa de fiação.

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	

5.3 Modelos: MI2-160Q4DHN1



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

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 trocada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando o PCB principal for substituído. No momento em que substituir o PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 do novo PCB é compatível com a capacidade informada na chapa 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:

TC: Capacidade Total (kW)

SC: Capacidade Sensível (kW)

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:

TC: Capacidade Total (kW)

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

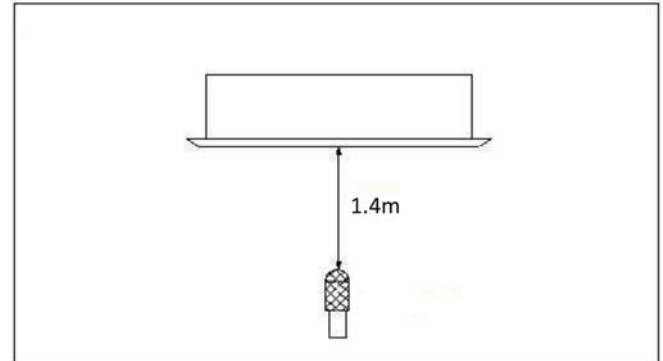
Tabela 8.1: Nível de pressão Sonora do Cassete de Quatro Vias¹

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

Nota:

- 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 de Quatro Vias



8.2. Níveis Banda de Oitava

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

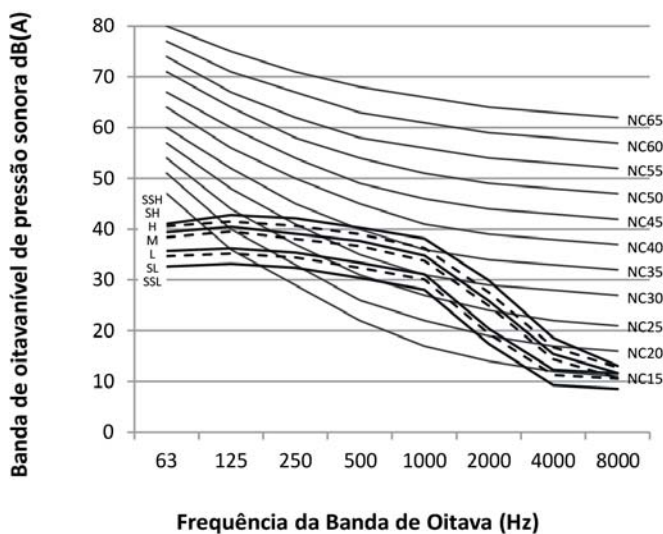
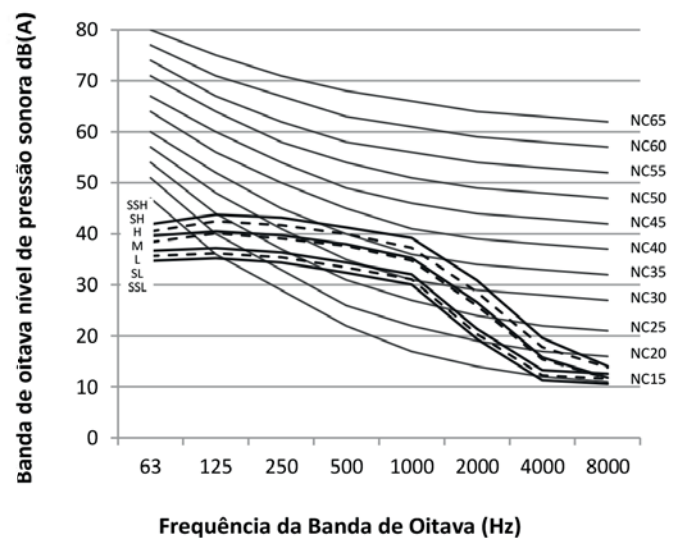


Figura 8.3: MI2-45(56)Q4DHN1 níveis banda de oitava



8. Níveis de Ruído (cont.)

8.2. Níveis Banda de Oitava

Figura 8.4: MI2-71Q4DHN1 níveis banda de oitava

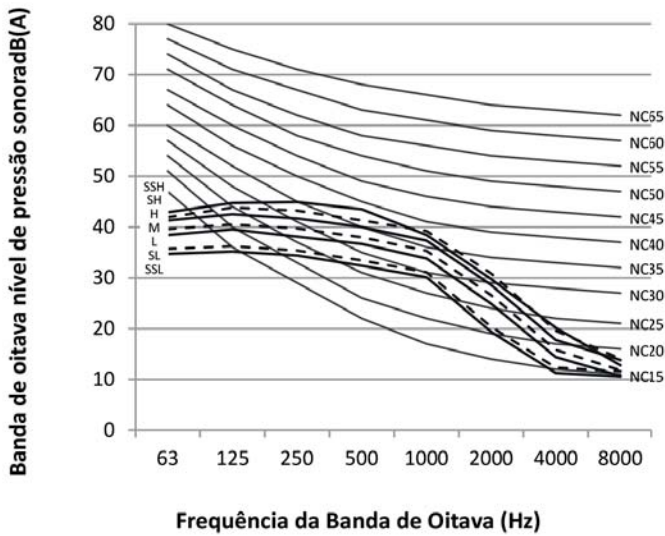


Figura 8.5: MI2-80Q4DHN1 níveis banda de oitava

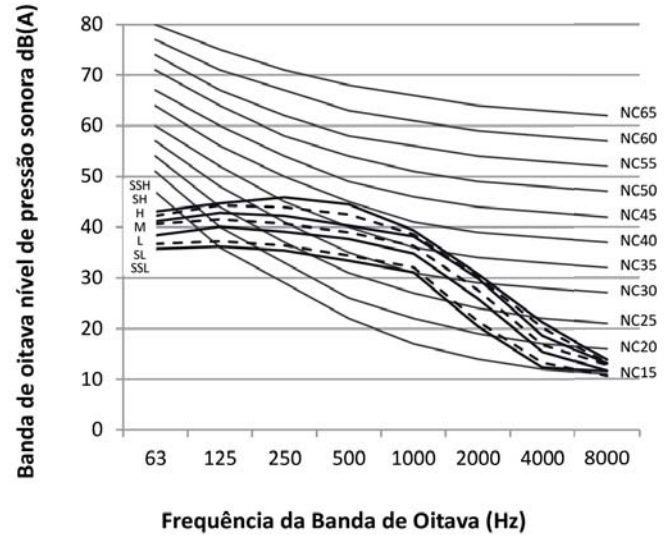


Figura 8.6: MI2-90(100,112)Q4DHN1 níveis banda de oitava

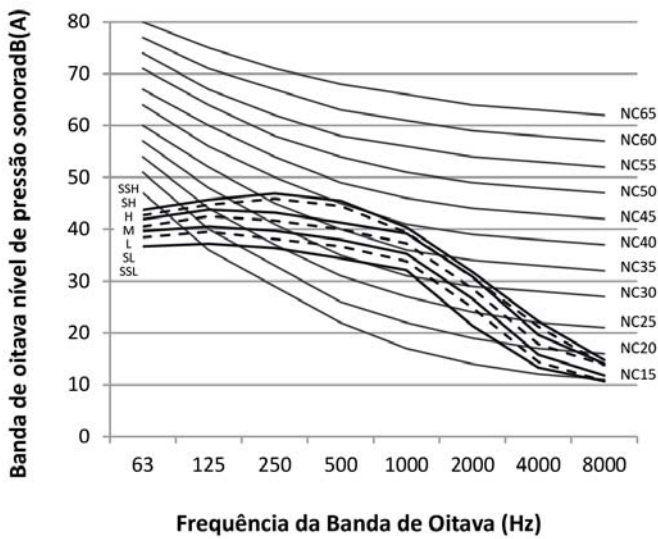


Figura 8.7: MI2-140Q4DHN1 níveis banda de oitava

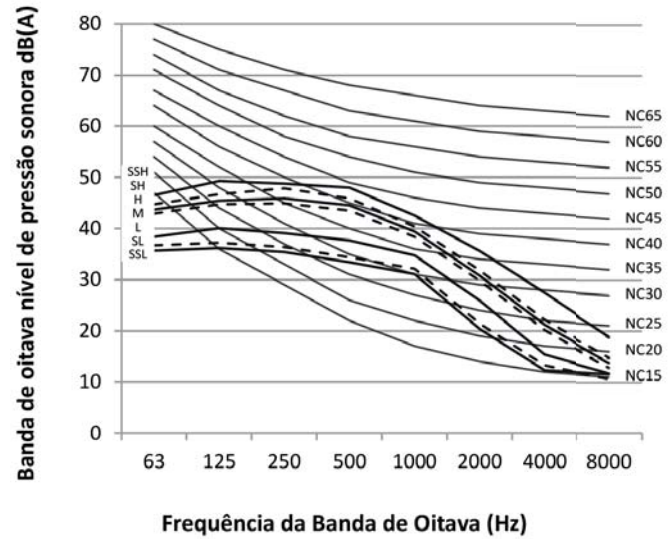
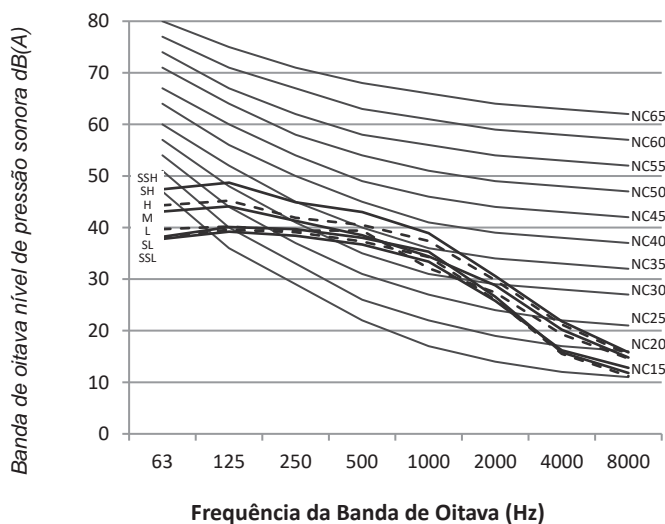


Figura 8.8: MI2-160Q4DHN1 níveis banda de oitava



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



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	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 tuboEsp. 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 Hidrofilico		
	Tubo OD e tipo	mm	Φ7Ranhura interna		
	Dimensões (Comprim.×Alt.x Larg.)	mm	515×147×26.74	515×147×26.74	515×147×26.74
	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)		780x210x500		
	Dimensões do produto embalado (L x A x P)		870x285x525		
	Peso Líquido/Bruto		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		Φ6.35/Φ12.7		
	Duto de escoamento		ODΦ25		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB; temperatura externa 7°C DB, 6°C WB; 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)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 Hidrofilico		
	Tubo OD e tipo	mm	Φ7Ranhura interna		
	Dimensões (Comp.xAlt. xLarg.)	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	Φ6.35/ Φ12.7	Φ9.53/Φ15.9	
	Duto de eCSoamento	mm	ODΦ25		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB; temperatura externa 7°C DB, 6°C WB; 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: MI2-80(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 tubo	Espaçamento da fileira	mm	21×13.37	21×13.37
	Espaçamento da aleta		mm	1.5	1.5
	Tipo da aleta		Alumínio Hidrofilico		
	Tubo OD e tipo		mm	Φ7Ranhura 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		1230×270×775		
	Dimensões do produto embalado(Larg.xAlt.xProfund.)		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	Φ9.53/Φ15.9	Φ9.53/Φ15.9
	Duto de escoamento		mm	ODΦ25	

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB; temperatura externa 7°C DB, 6°C WB; 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)T2DHN1

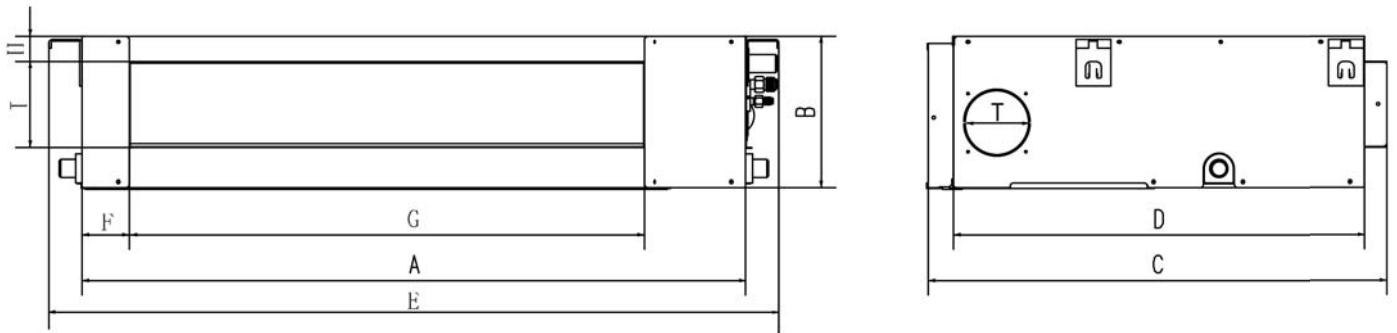
Nome do modelo			MI2-112T2DHN1	MI2-140T2DHN1
Fornecimento de energia			Fase-1, 220-240V, 50/60Hz	
Resfriamento ¹	Capacidade	kW	11.2	14
		kBut/h	38.2	47.8
	Entrada	W	200	250
Aquecimento ²	Capacidade	kW	12.5	15.5
		kBut/h	42.7	52.9
	Entrada	W	200	250
Motor do ventilador	Modelo		ZKFP-150-8-1	ZKFP-240-8-1
	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 tubo	Espaçamento da fileira	mm	21×13.37
	Espaçamento da aleta		mm	1.5
	Tipo da aleta		Alumínio Hidrofílico	
	Tubo OD e tipo		mm	Φ7Ranhura interna
	Dimensões (Comp.xAlt.xLarg.)		mm	955×336×58
	Número de circuitos			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
	Dimensões do produto embalado(Larg.xAlt.xProfund.)		mm	1355×350×795
	Peso Líquido/Bruto		kg	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	Φ9.53/Φ15.9
	Duto de escoamento		mm	ODΦ25

Notas:

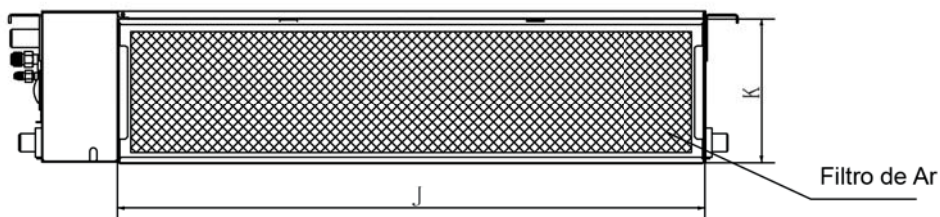
1. Temperatura interna 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB; temperatura externa 7°C DB, 6°C WB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença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

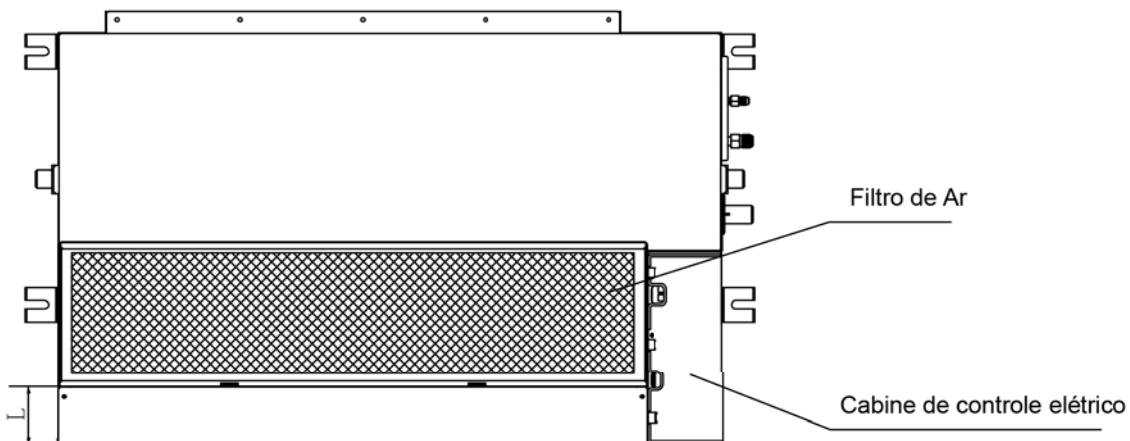


Tamanho da abertura da saída de ar



(unidade: mm)

Tamanho da abertura de posicionamento do sensor da ventilação



2. Dimensões (cont.)

Tamanho do engate montado

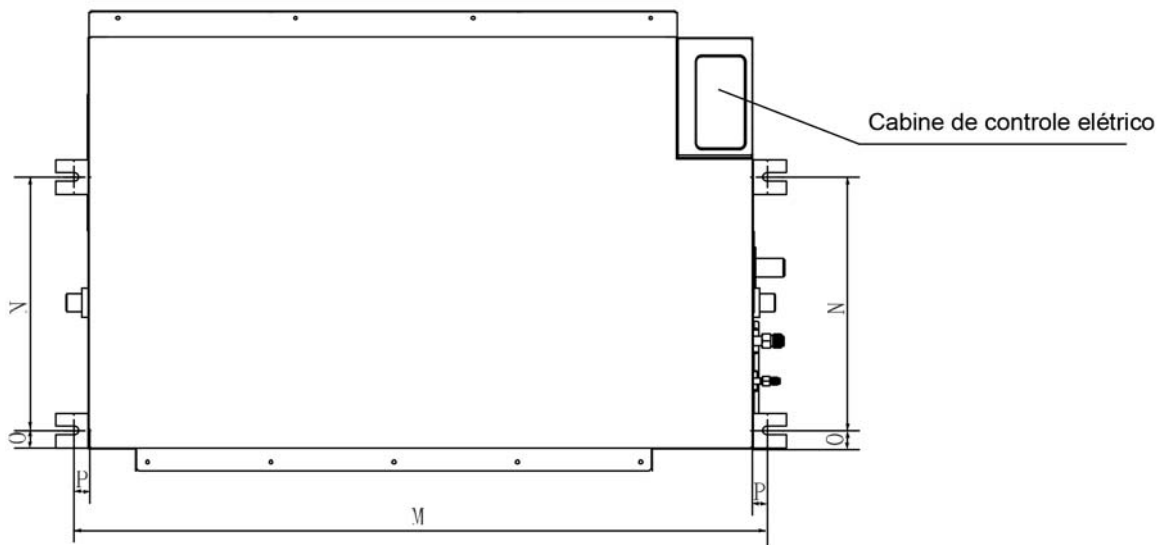


Tabela 2.1: Dimensões do Duto de Pressão Estática Média

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	Φ12.7	Φ6.35
MI2-56T2DHN1 - MI2-140T2DHN1	Φ15.9	Φ9.53

3. Espaço de Serviço

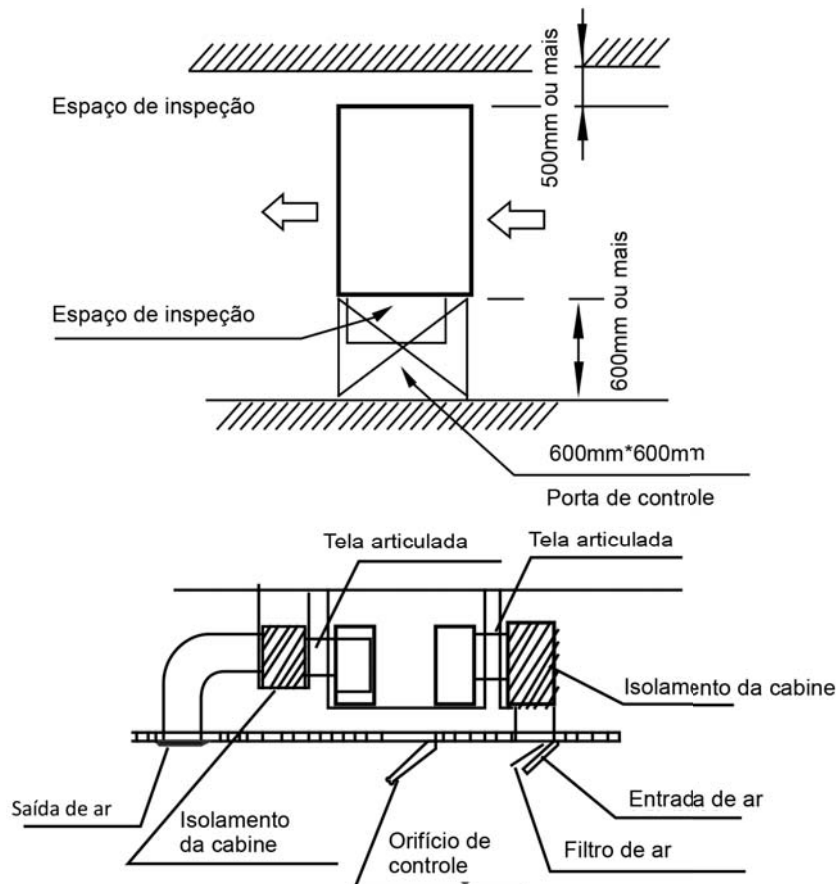
3.1. Considerações sobre o posicionamento

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

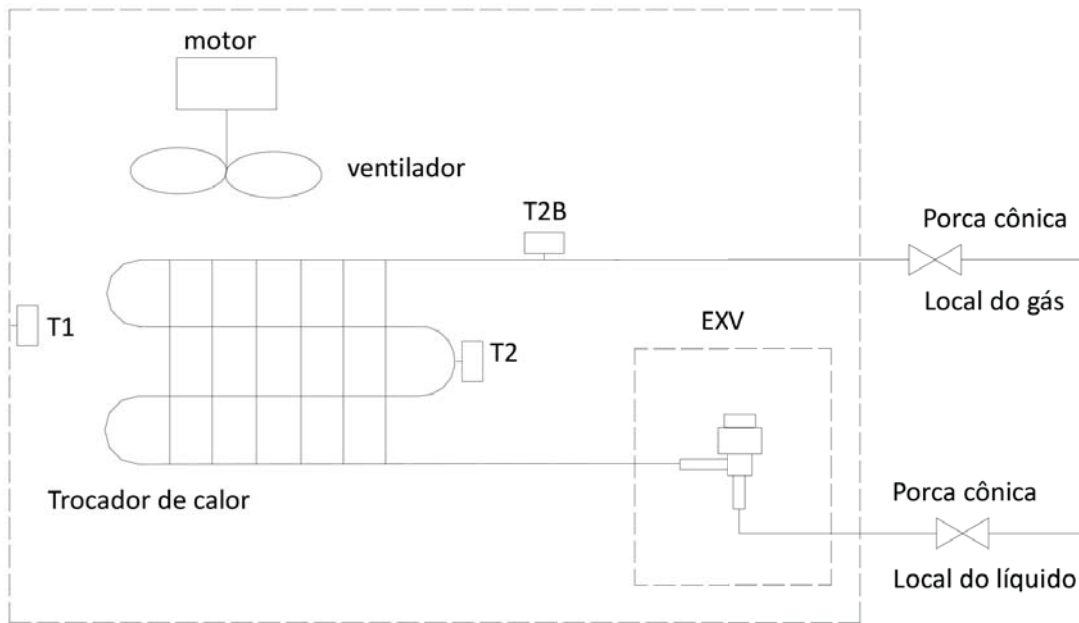
- As Unidades não devem ser instaladas nos seguintes locais:
 - Local exposto a radiação direta vinda de um aquecedor de alta temperatura ou em local em que possa ocorrer interferência eletromagnética.
 - Local em que poeira ou qualquer outro tipo de sujeira possa afetar os trocadores de calor.
 - Local 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)

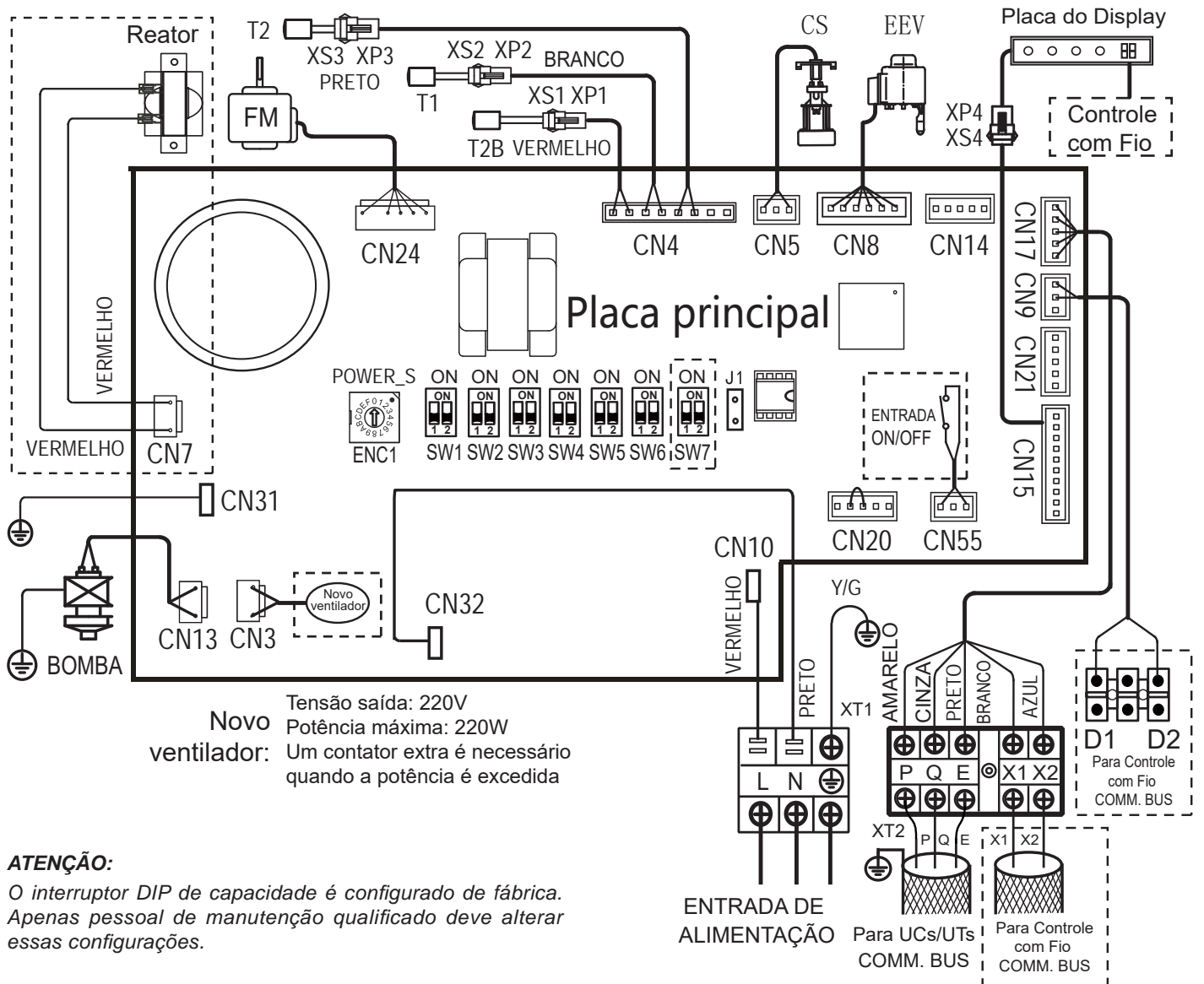


4. Esquema de Tubulação



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



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

5. Esquema Elétrico (cont.)

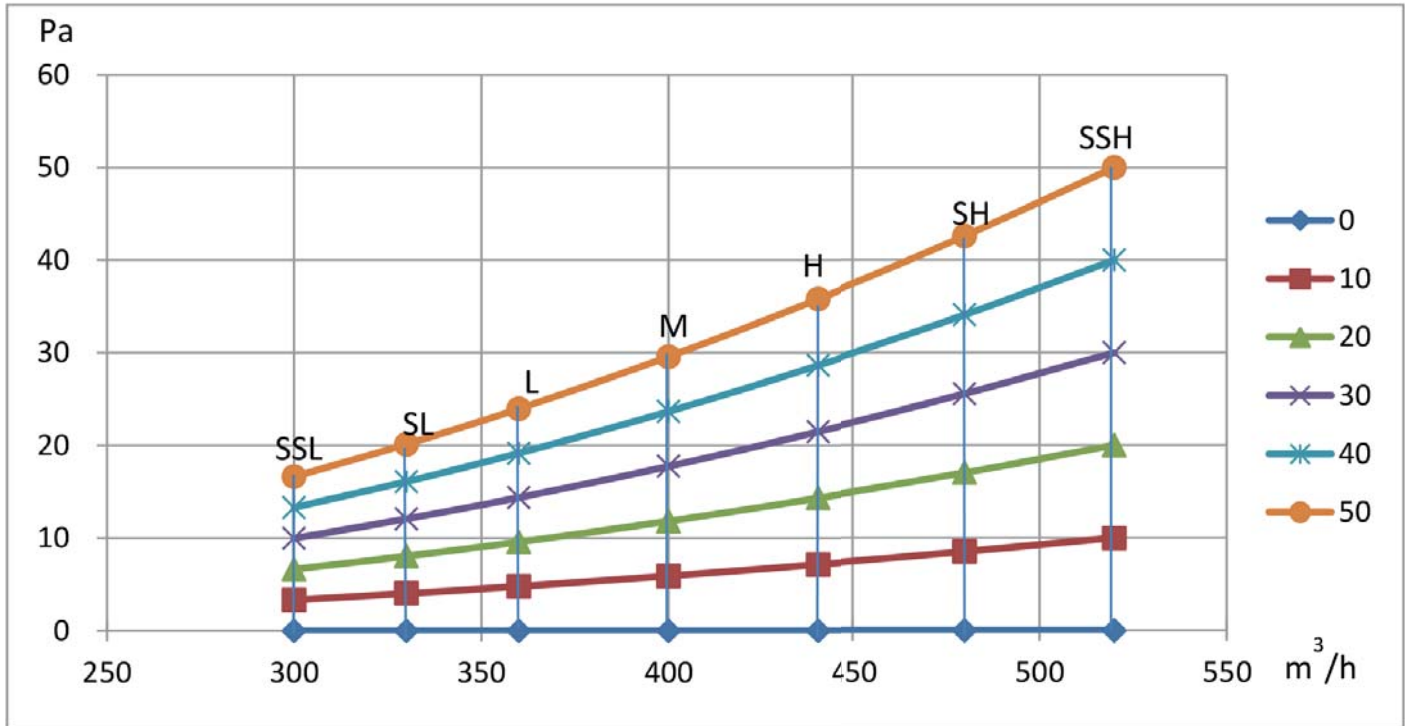
Para Instalador e Engenheiro de Serviços

Cuidado

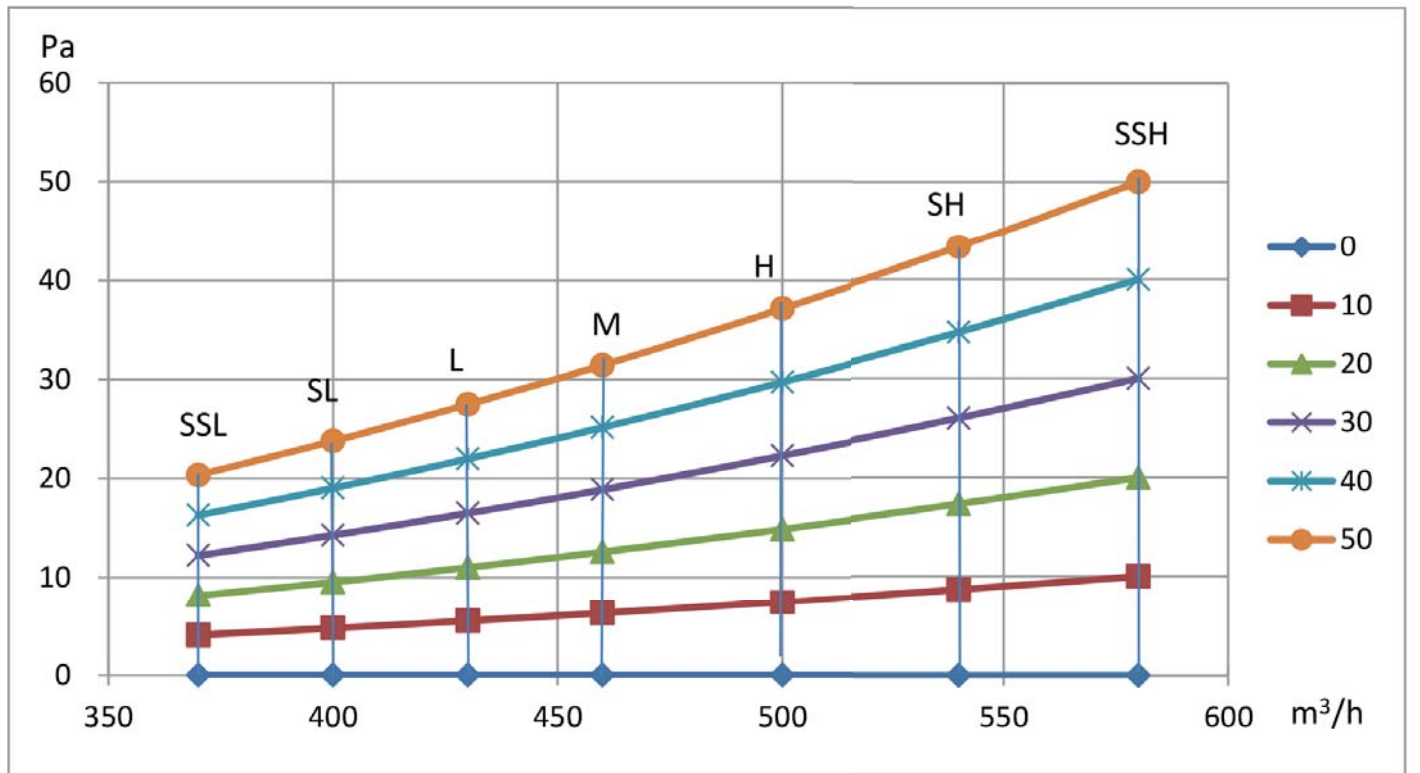
- Toda instalação, revisão e manutenção devem ser conduzidas por alguém competente e apropriadamente qualificado, certificado e creditado profissionalmente de acordo com toda a legislação em vigor.
- As unidades devem estar aterradas de acordo com a legislação em vigor. Metais e outros componentes condutores 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 trocada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando o PCB principal for substituído. No momento em que substituir o PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 do novo PCB é compatível com a capacidade informada na chapa da unidade.

6. Curvas de Performance do Ventilador

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

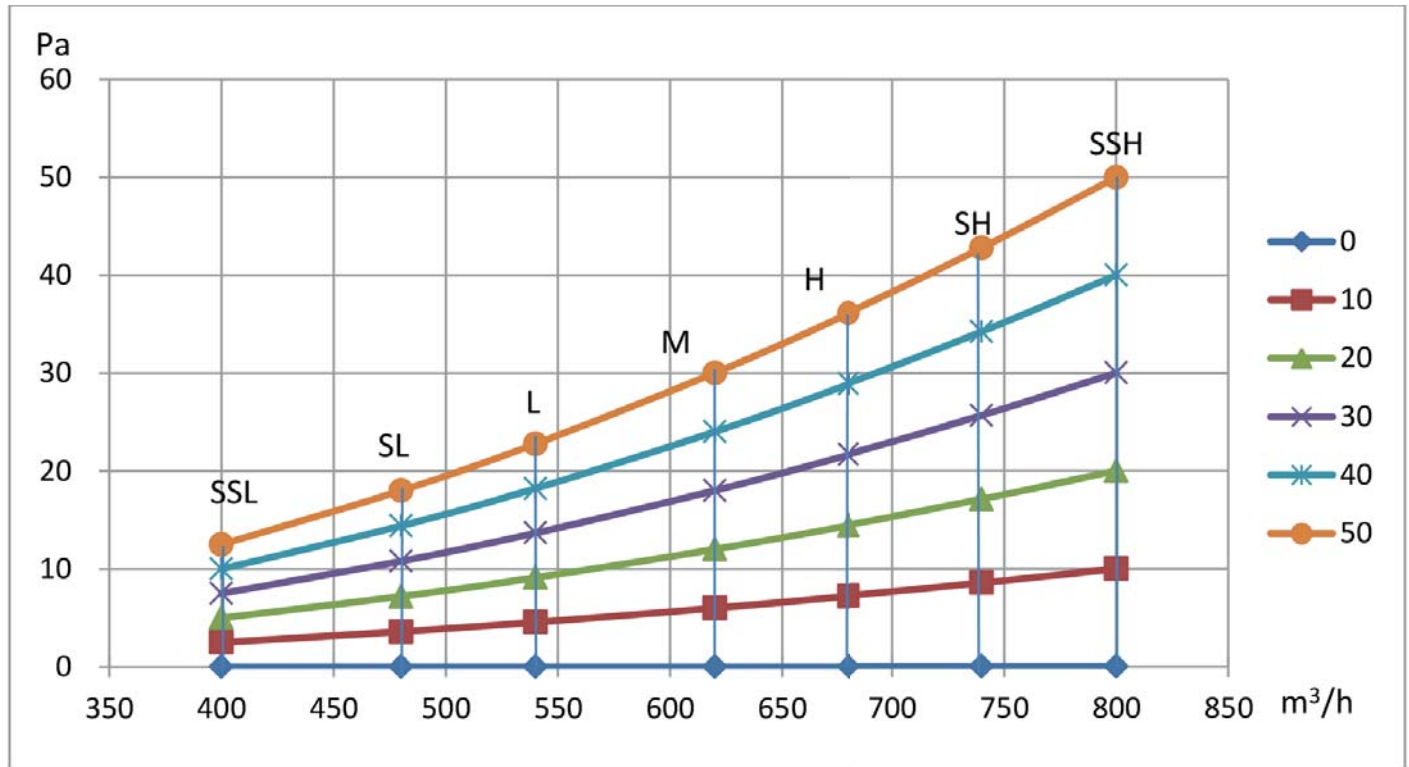


6.2 Modelos: MI2-36T2DHN1

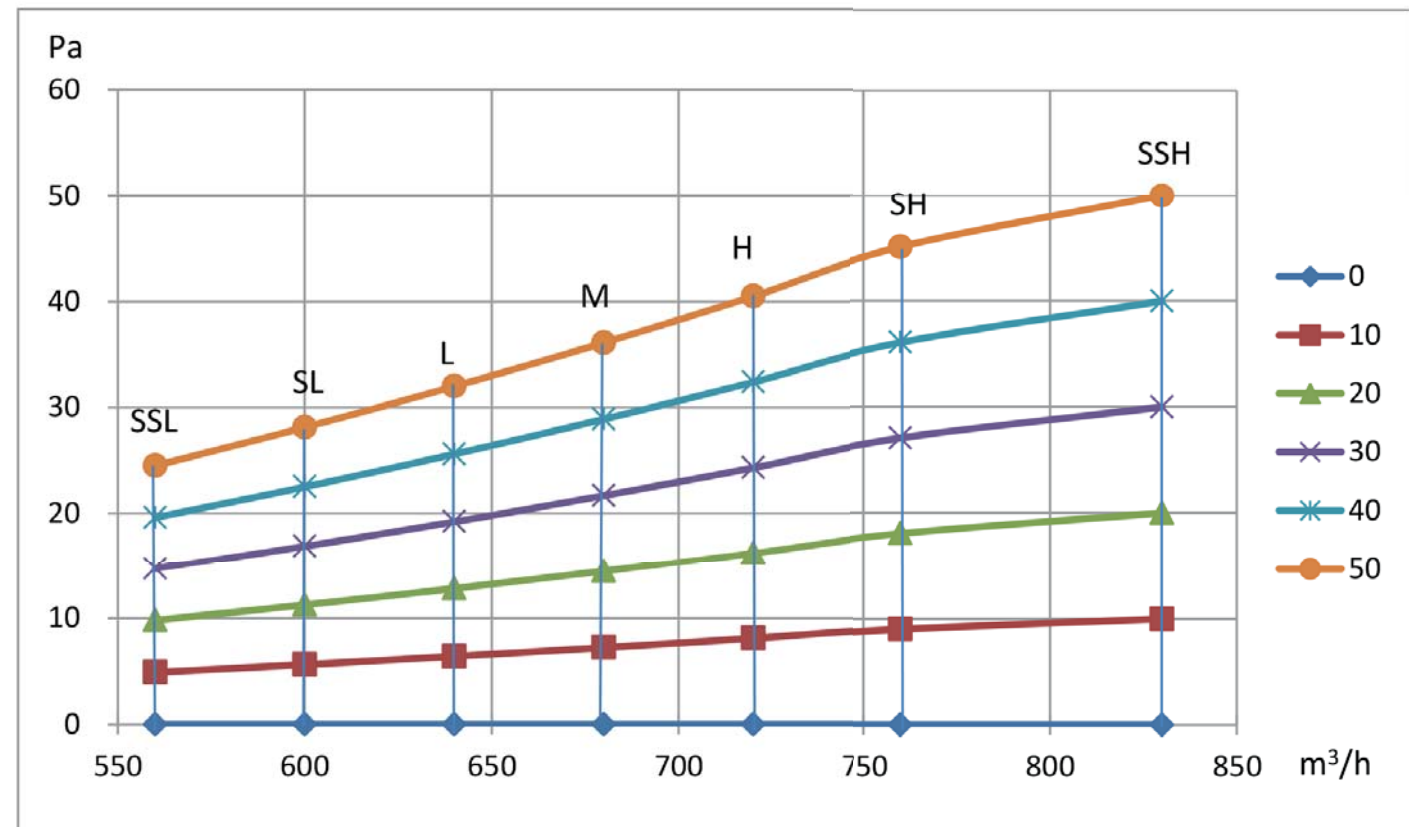


6. Curvas de Performance do Ventilador (cont.)

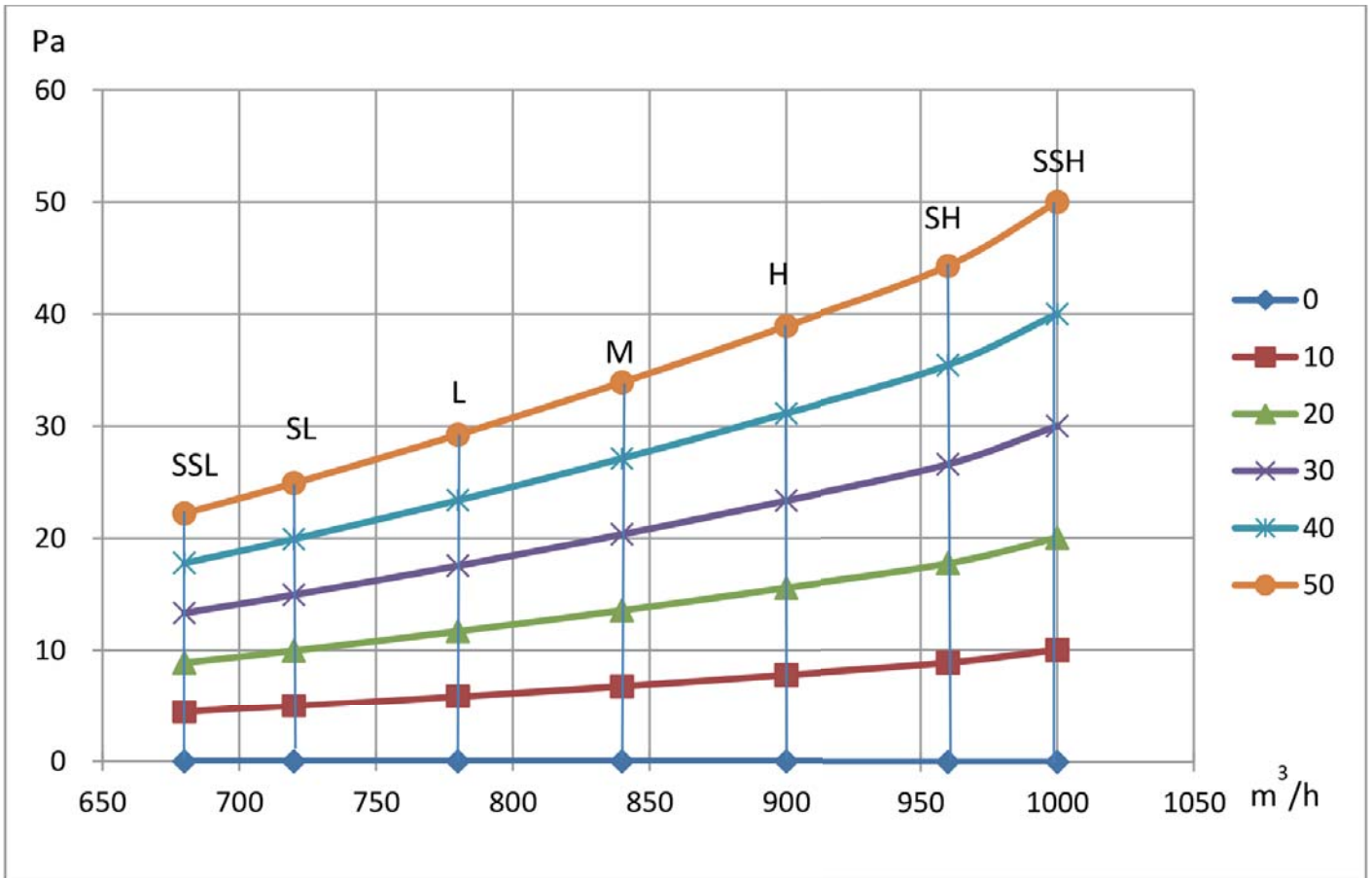
6.3 Modelos: MI2-45T2DHN1



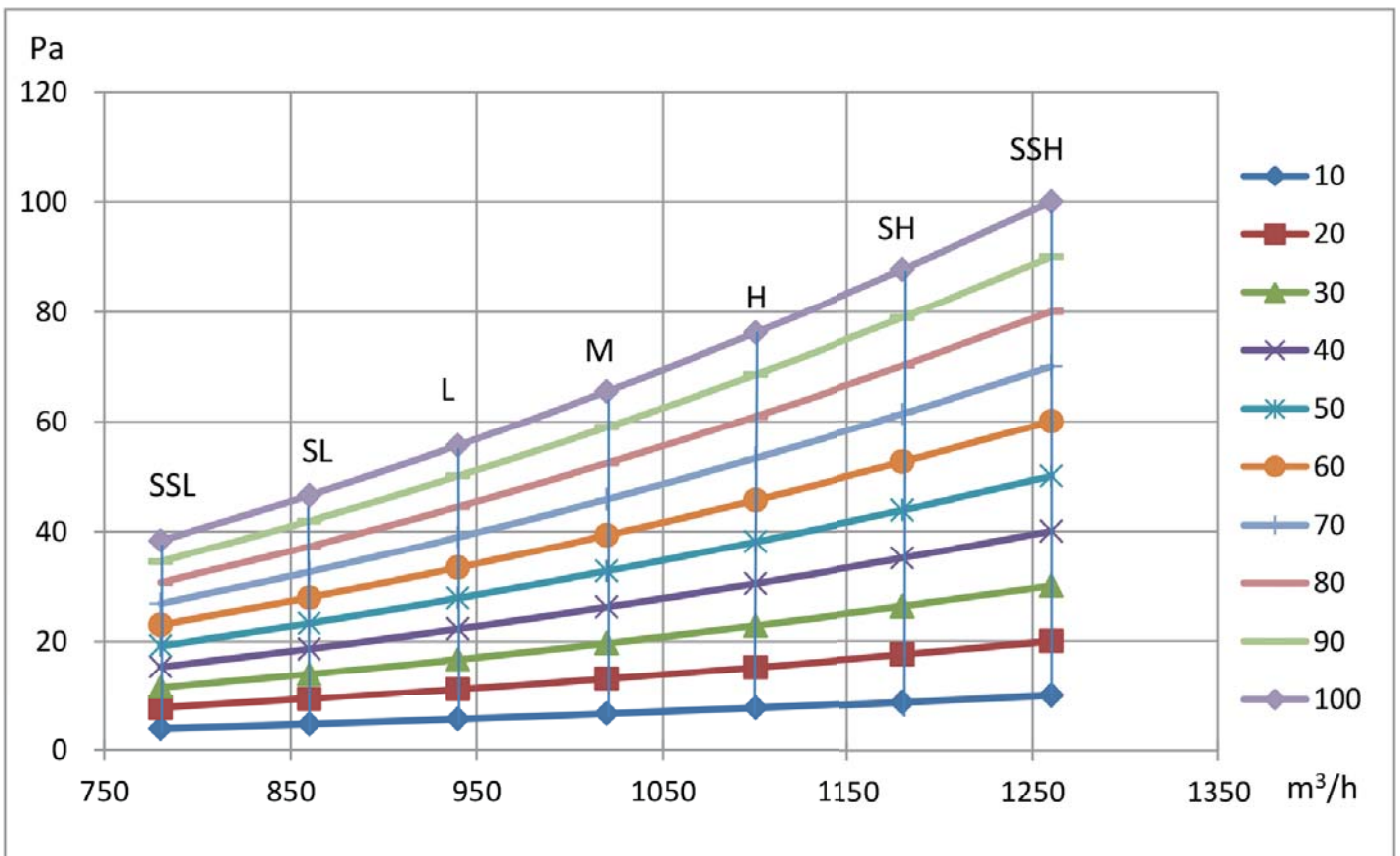
6.4 Modelos: MI2-56T2DHN1



6.5 Modelos: MI2-71T2DHN1

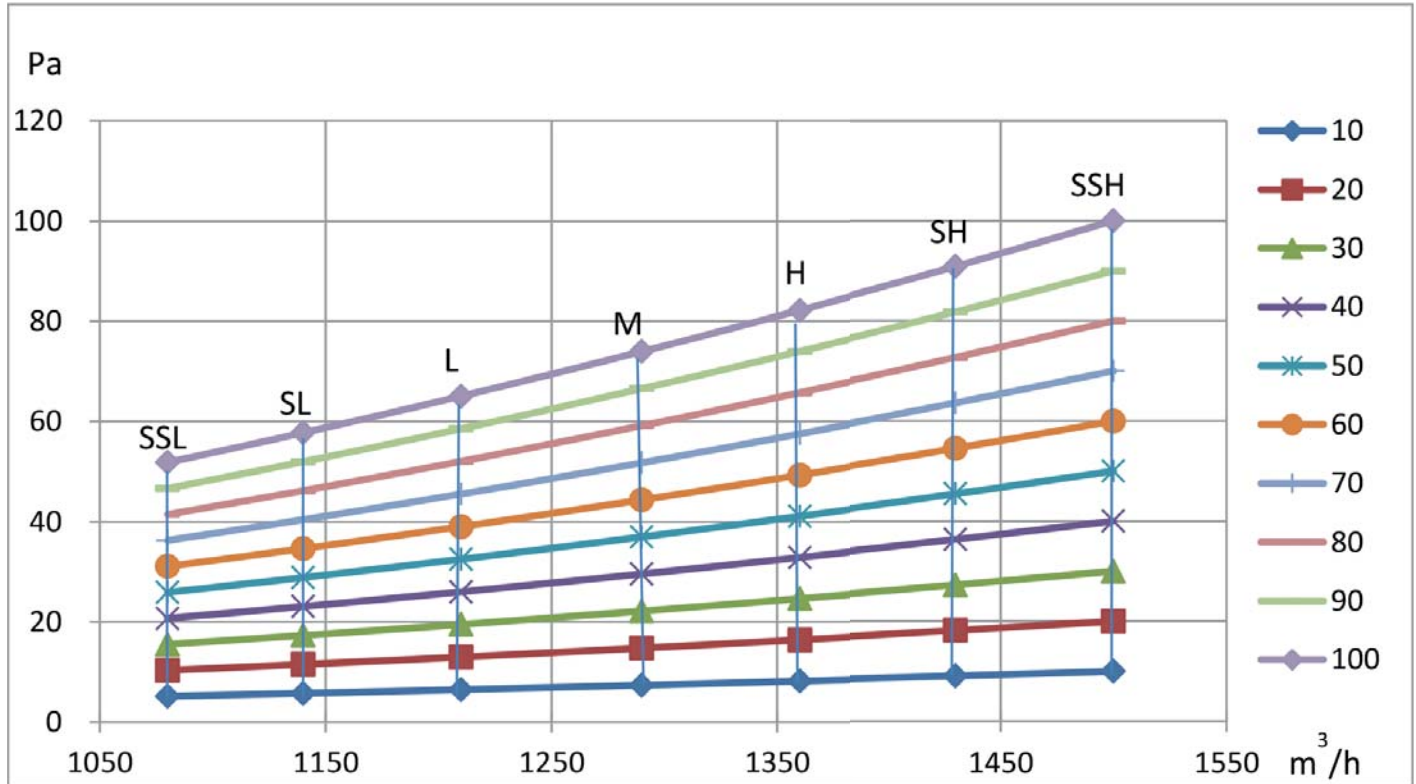


6.6 Modelos: MI2-80(90)T2DHN1

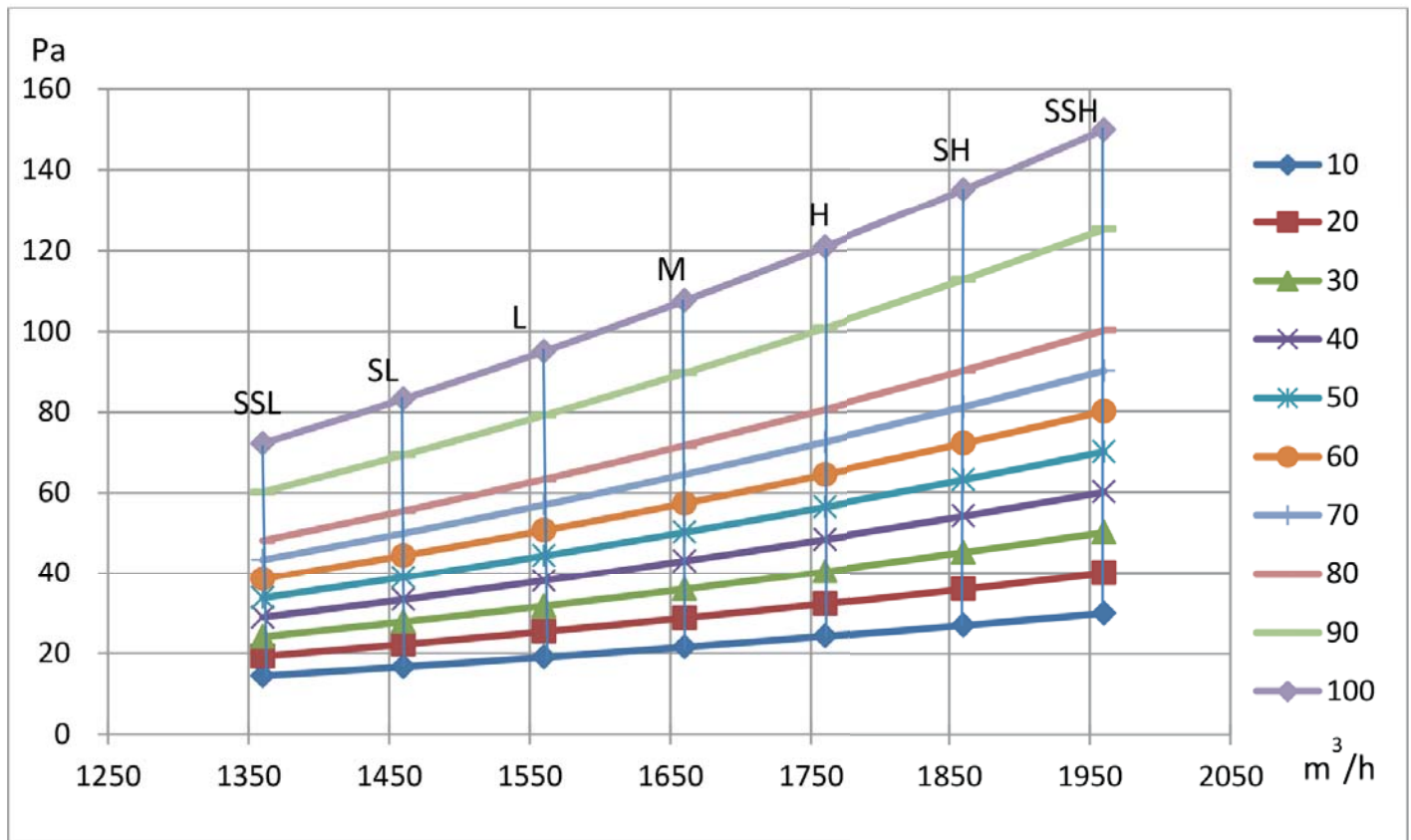


6. Curvas de Performance do Ventilador (cont.)

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

CS: Capacidade Sensível

Tabela continua na próxima página...

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
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	

Abreviações:

CT: Capacidade Total

CS: Capacidade Sensível

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
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	

Abreviações:

CT: Capacidade Total

CS: Capacidade Sensível

Tabela continua na próxima página...
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
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	

Abreviações:

CT: Capacidade Total

CS: Capacidade Sensível

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
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

CS: Capacidade Sensível

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
	WB	DB	CT	CT	CT	CT	CT	CT
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

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
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	

Abreviações:

CT: Capacidade Total

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
	WB	DB	CT	CT	CT	CT	CT	CT
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	

Abreviações:

CT: Capacidade Total

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
	WB	DB	CT	CT	CT	CT	CT	CT
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

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
	WB	DB	CT	CT	CT	CT	CT	CT
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

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

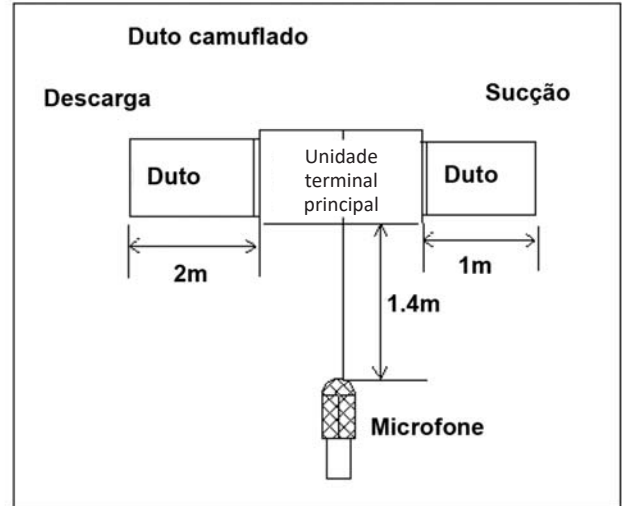
Tabela 9.1: Nível de pressão Sonora do Duto de Pressão Estática Média¹

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

Nota:

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



9.2. Níveis Banda de Oitava

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

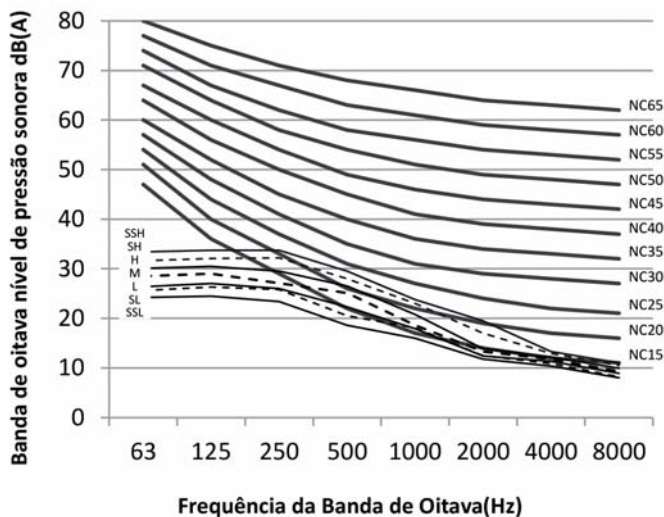


Figura 9.3: MI2-36T2DHN1 níveis banda de oitava

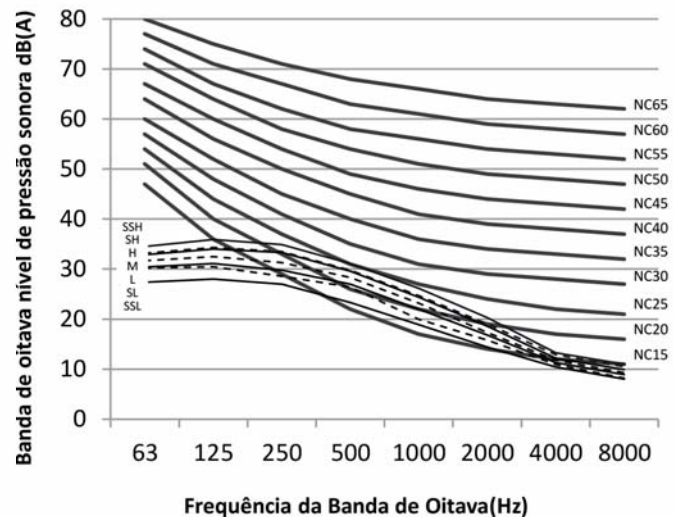


Figura 9.4: MI2-45T2DHN1 níveis banda de oitava

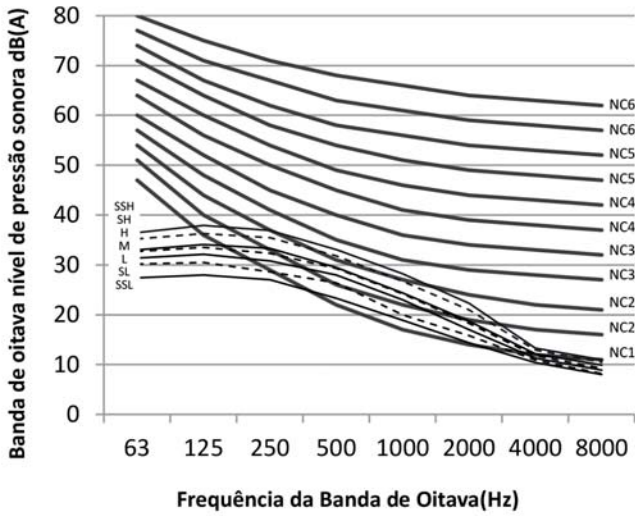


Figura 9.5: MI2-56T2DHN1 níveis banda de oitava

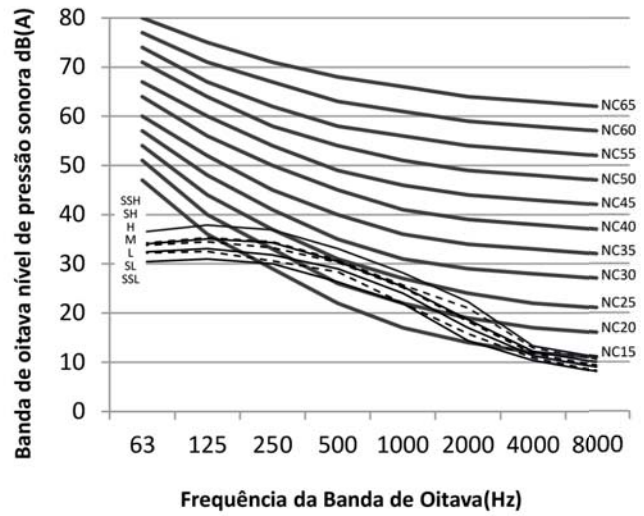


Figura 9.6: MI2-71T2DHN1 níveis banda de oitava

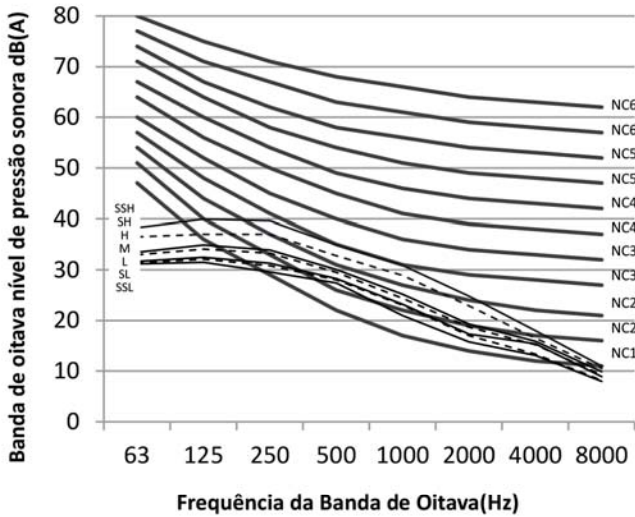


Figura 9.7: MI2-80(90)T2DHN1 níveis banda de oitava

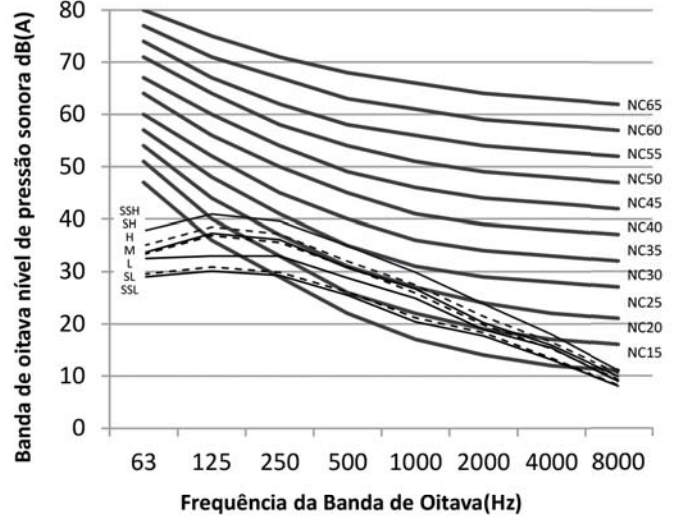


Figura 9.8: MI2-112T2DHN1 níveis banda de oitava

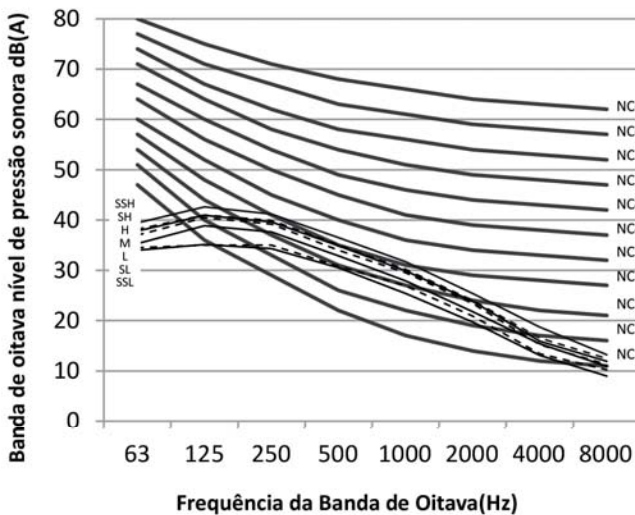
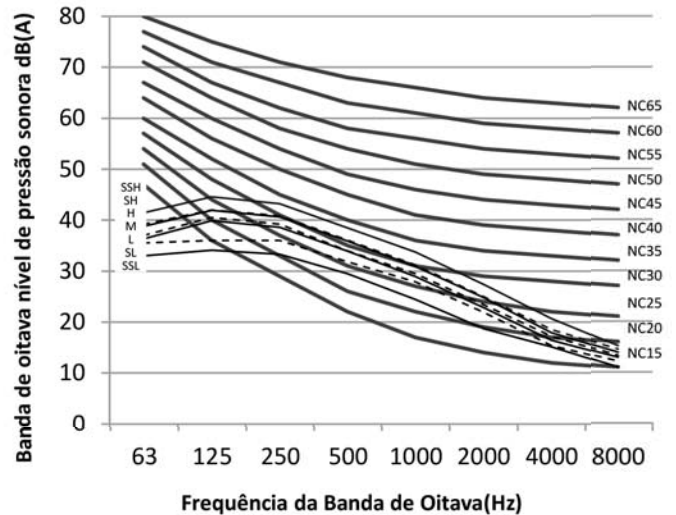


Figura 9.9: MI2-140T2DHN1 níveis banda de oitava



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. Esponja		1	Incluída apenas nos modelos 80-140
7. Conjunto do controle do mostrador		1	Recebe sinais remotos
8. Fio 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		Panasonic/ 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		1.5	1.5	1.5
	Tipo da aleta		Alumínio hidrofólico		
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Φ9.53 ranhura interna		
	Dimensão (PxAxL)		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 (LxAxP) ⁶		780x210x500		
	Dimensão com embalagem (LxAxP)		870x285x525		
	Peso Líquido / Bruto		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		Φ6.35/Φ12.7		
	Dreno		OD Φ25		

Notas:

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

1.2 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	Φ7 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		
	Dimensão com embalagem (L×A×P)	mm	1145x355x705		
	Peso Líquido / Bruto	kg	29/34		
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	Φ6.35/ Φ12.7	Φ9.53/Φ15.9	Φ6.35/ Φ12.7
	Dreno	mm	OD Φ25		

Notas:

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

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

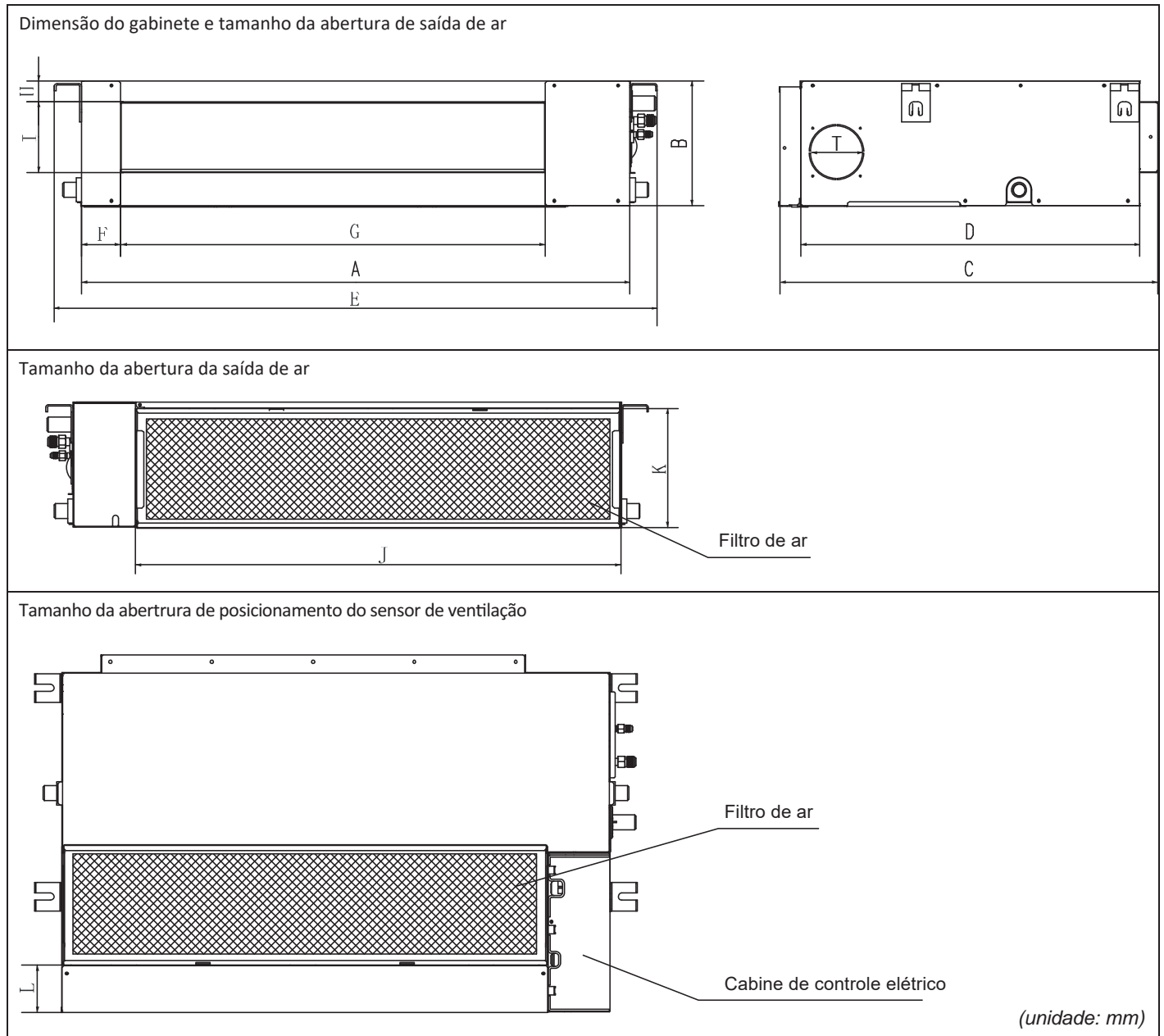
Modelo			MI2-90T2DHN1(A)	MI2-112T2DHN1(A)	MI2-140T2DHN1(A)	MI2-160T2DHN1(A)
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V, 50/60Hz			
Refrigeração ¹	Capacidade	kW	9	11.2	14	16.0
		kBtu/h	30.7	38.2	47.8	54.6
	Entrada	W	150	205	260	250
Aquecimento ²	Capacidade	kW	10	12.5	15.5	18.0
		kBtu/h	34.1	42.7	52.9	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 hidrofílico			
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Φ7 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	1290×300×865		1490×300×865
	Dimensão com embalagem (L×A×P)	mm	1355×350×795	1400×375×925		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	Φ9.53/Φ15.9			
	Dreno	mm	OD Φ25			

Notas:

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



DUTO DE MÉDIA-ALTA PRESSÃO ESTÁTICA

2. Dimensões (cont.)

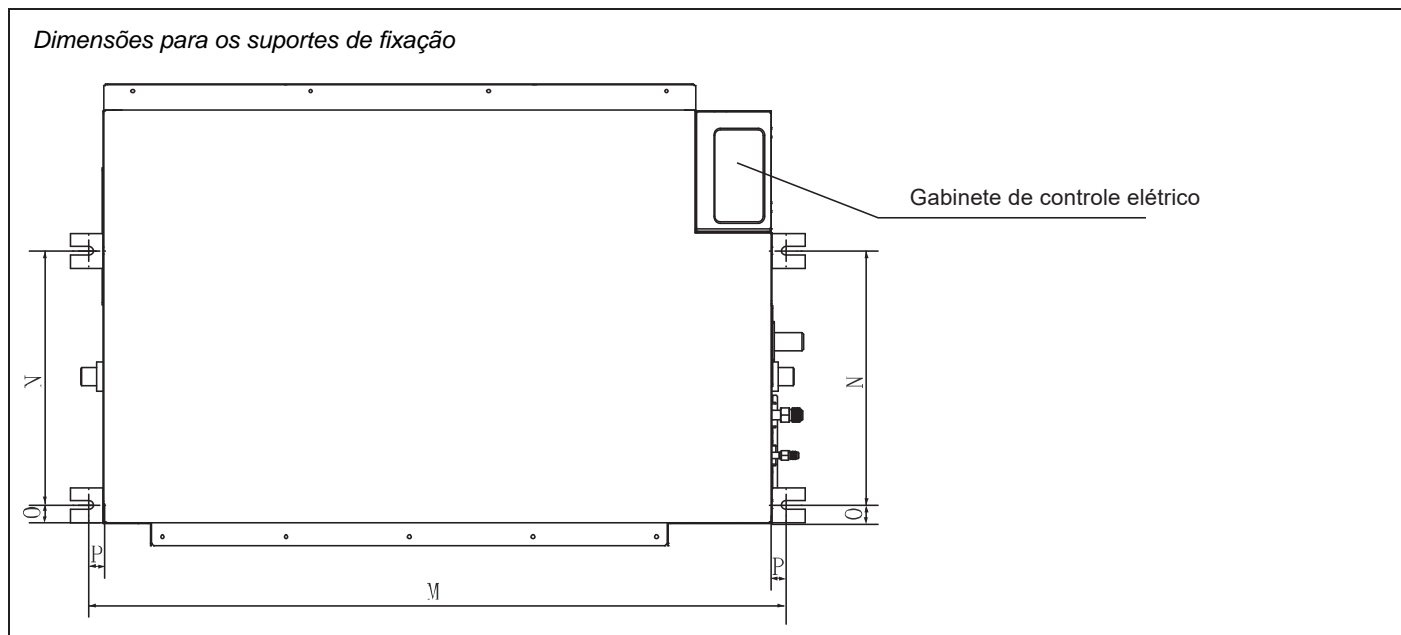


Tabela 2.1: Dimensões do duto de média-alta pressão estática

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 líquido (mm)
MI2-22T2DHN1(A) - MI2-45T2DHN1(A)	Φ12.7	Φ6.35
MI2-56T2DHN1(A) - MI2-160T2DHN1(A)	Φ15.9	Φ9.53

3. Espaço de Serviço

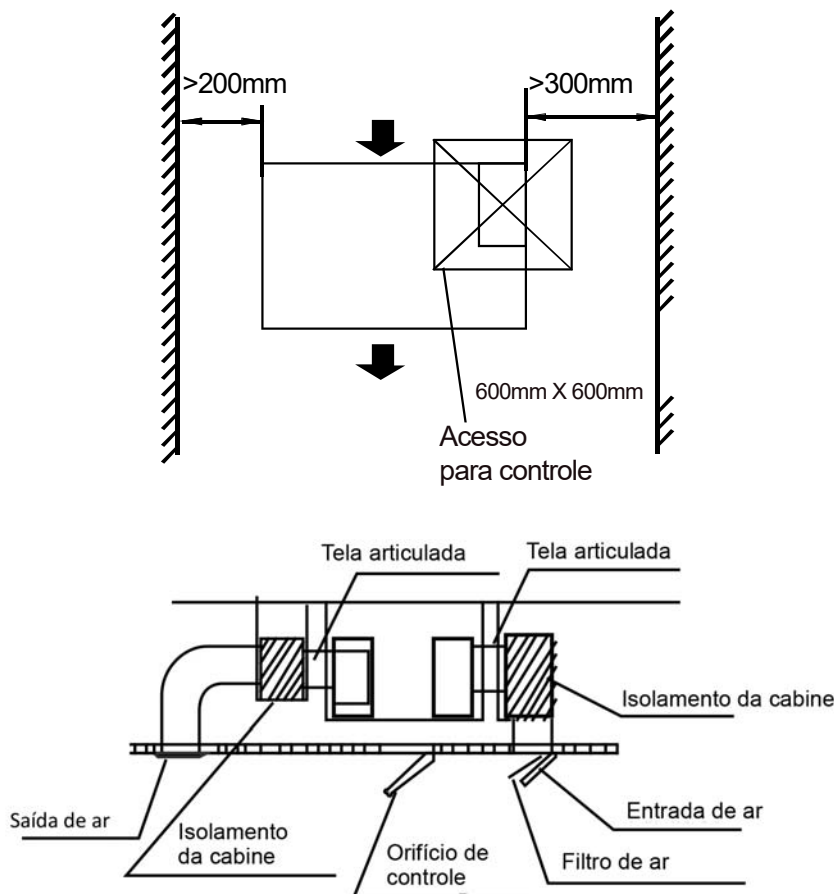
3.1. Considerações sobre o posicionamento

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

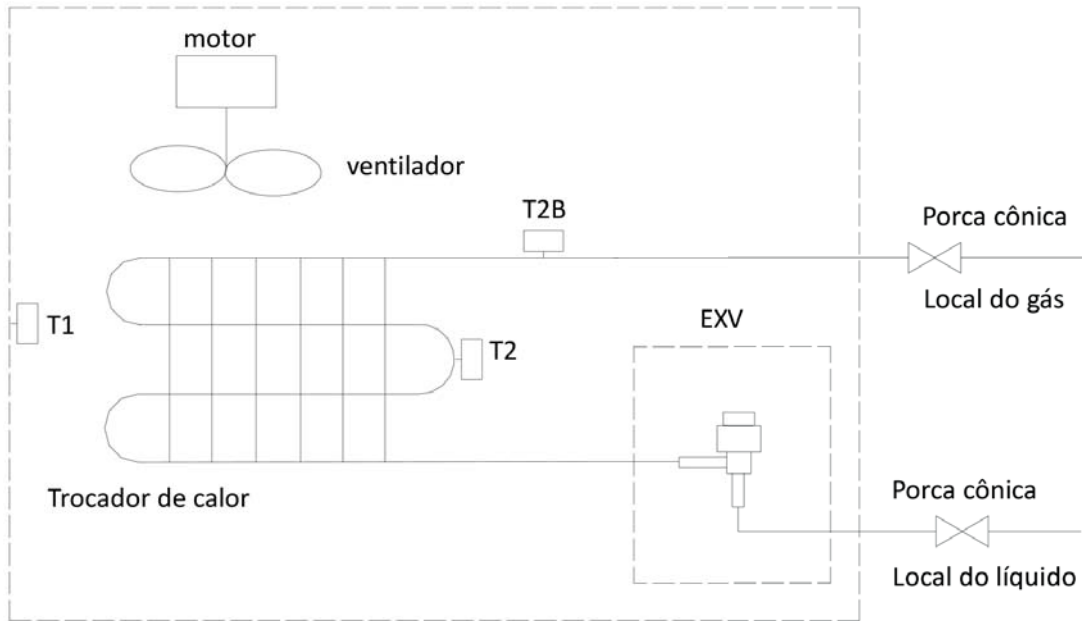
- As Unidades não devem ser instaladas nos seguintes locais:
 - Local exposto a radiação direta vinda de um aquecedor de alta temperatura ou em local em que possa ocorrer interferência eletromagnética.
 - Local em que poeira ou qualquer outro tipo de sujeira possa afetar os trocadores de calor.
 - Local 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)



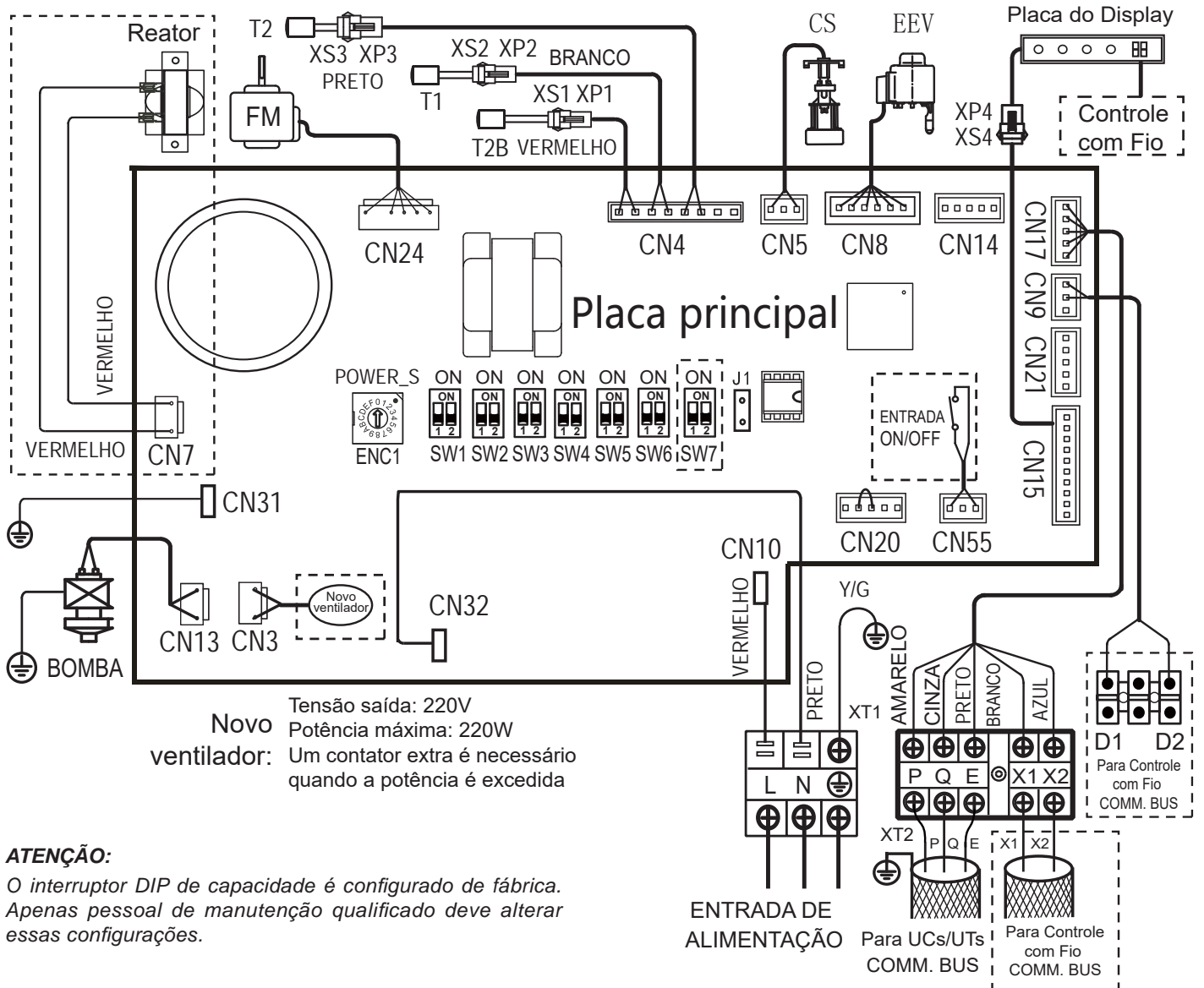
4. Esquema de Tubulação



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)



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

5. Esquema Elétrico (cont.)

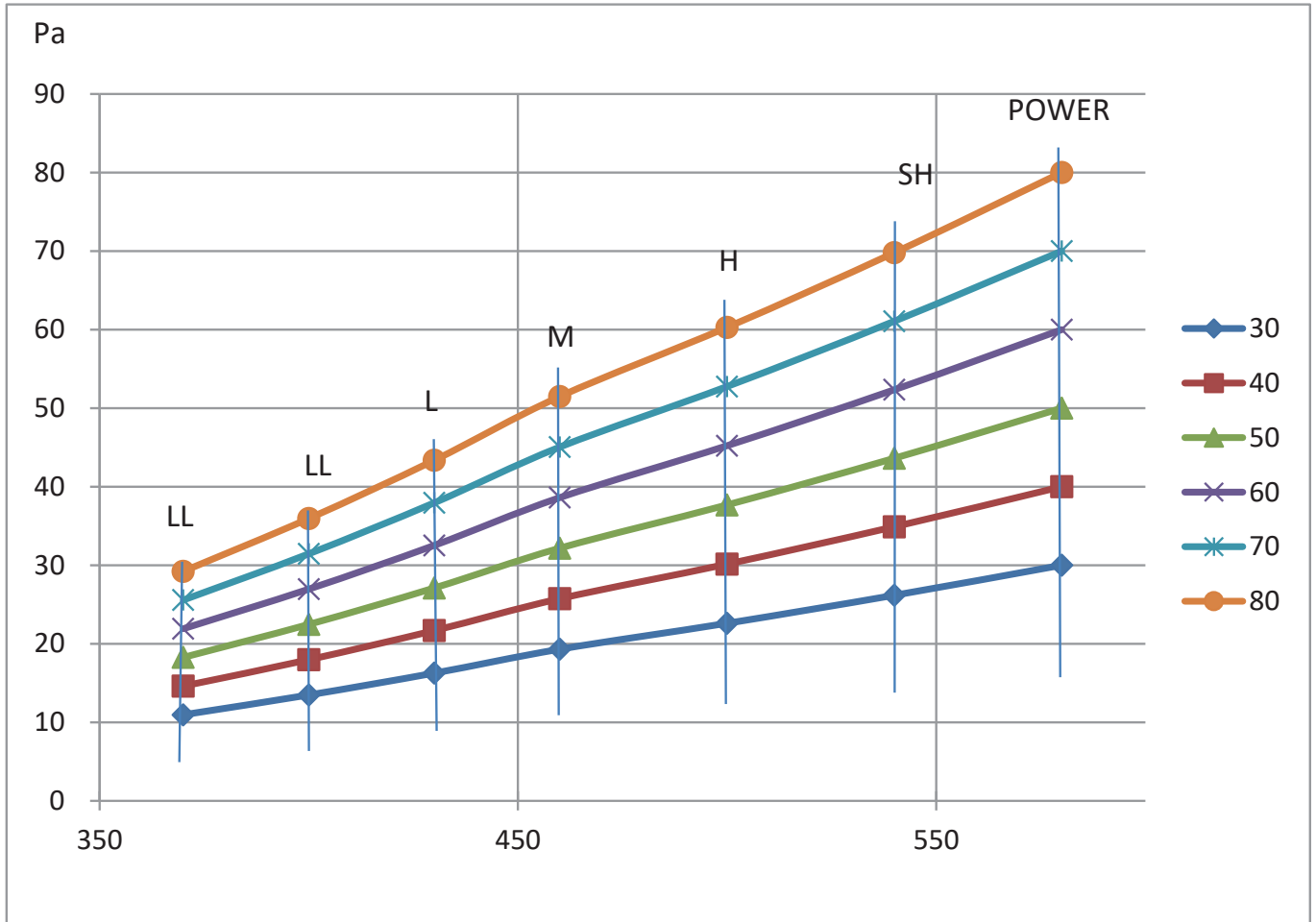
Para Instalador e Engenheiro de Serviços

Cuidado

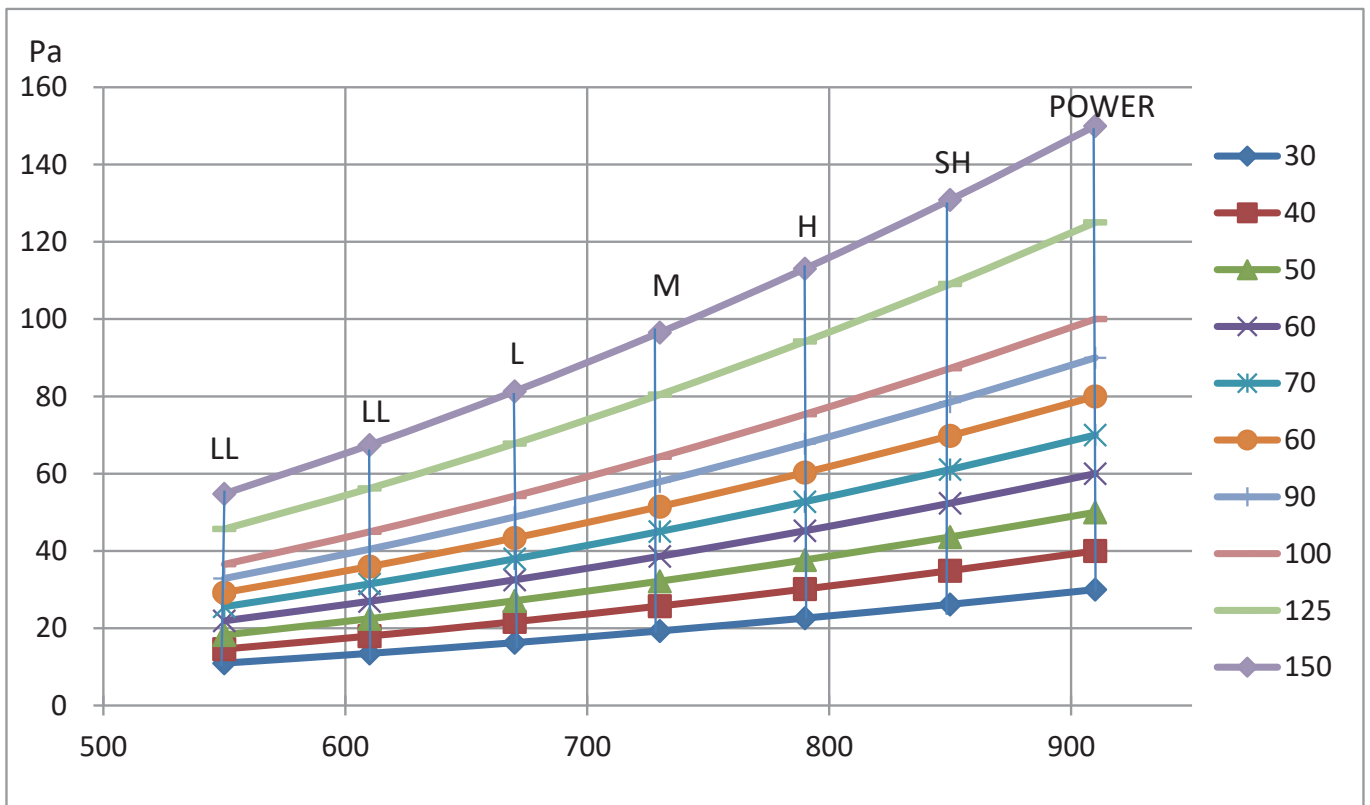
- Toda instalação, revisão e manutenção devem ser conduzidas por alguém competente e apropriadamente qualificado, certificado e creditado profissionalmente de acordo com toda a legislação em vigor.
- As unidades devem estar aterradas de acordo com a legislação em vigor. Metais e outros componentes condutores 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 trocada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando o PCB principal for substituído. No momento em que substituir o PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 do novo PCB é compatível com a capacidade informada na chapa da unidade.

6. Curvas de Performance do Ventilador

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

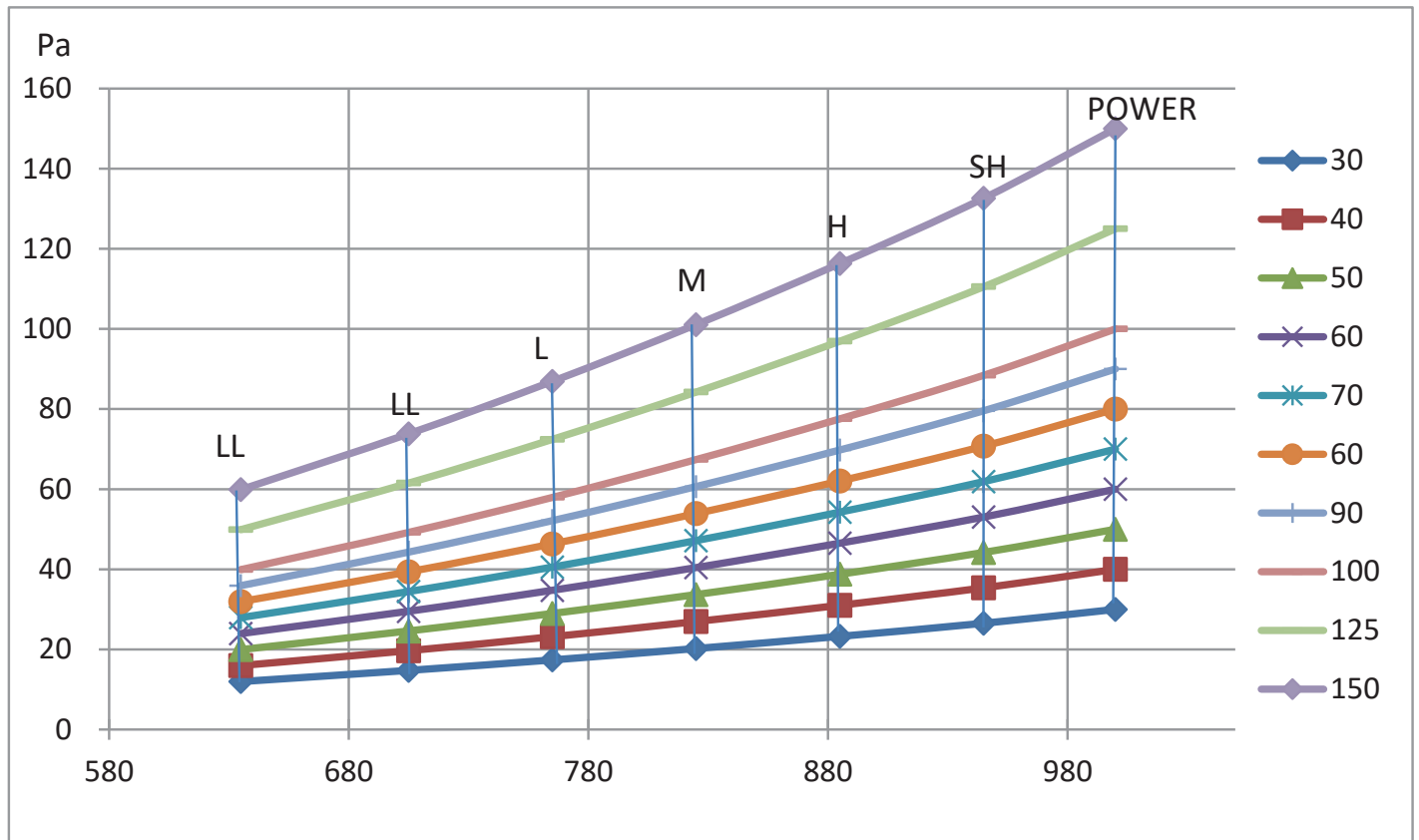


6.2 Modelos: MI2-45T2DHN1(A)

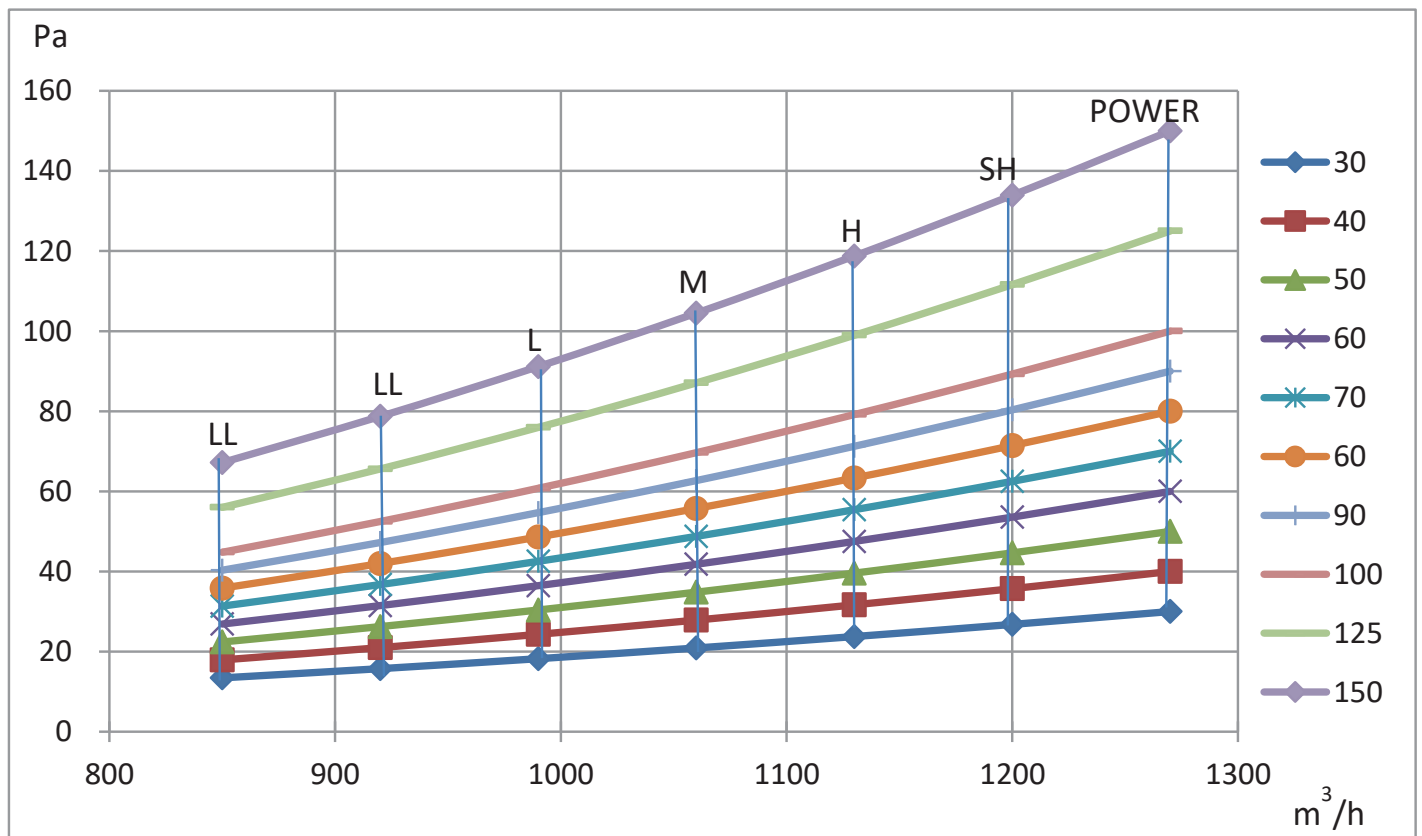


6. Curvas de Performance do Ventilador (cont.)

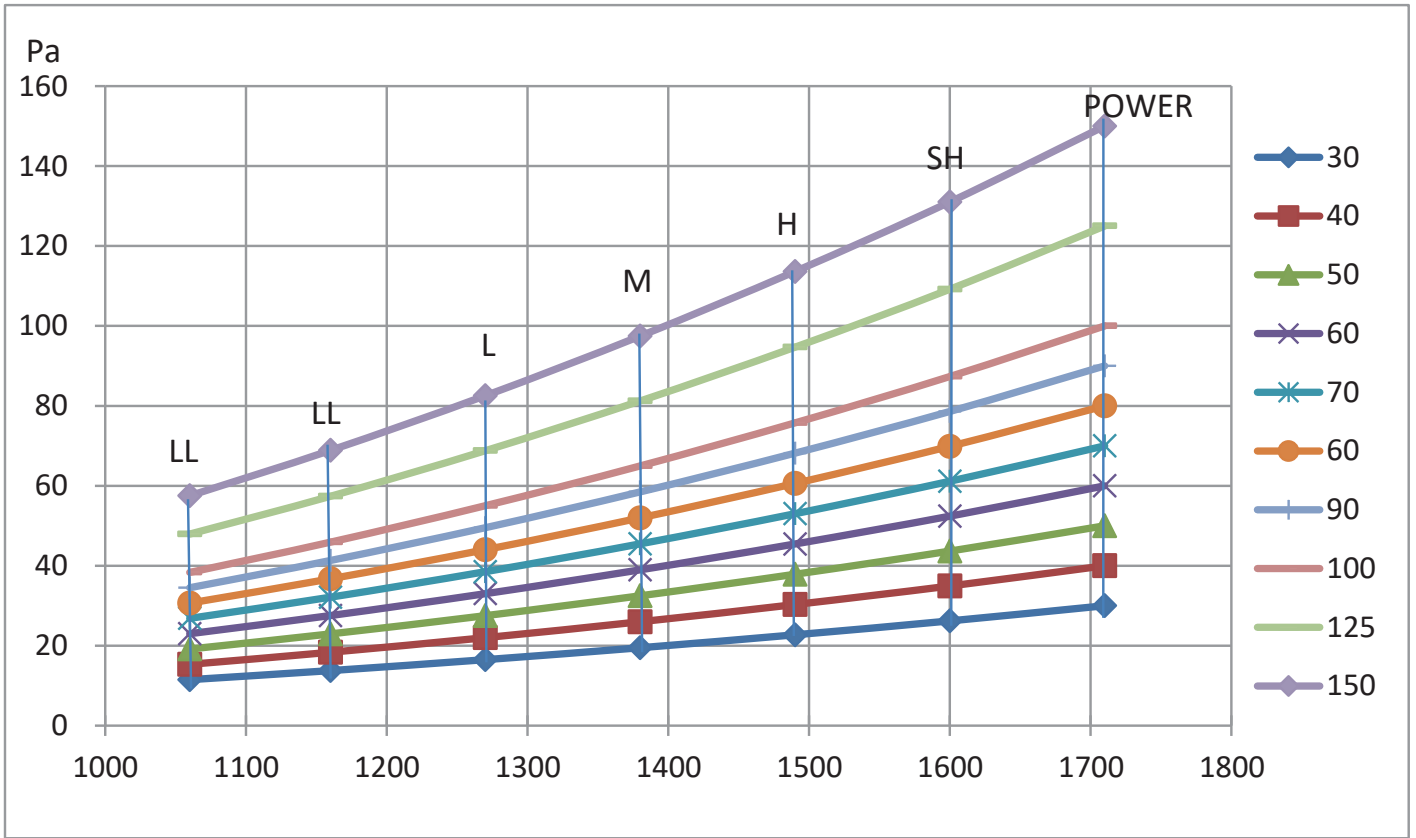
6.3 Modelos: MI2-56T2DHN1(A)



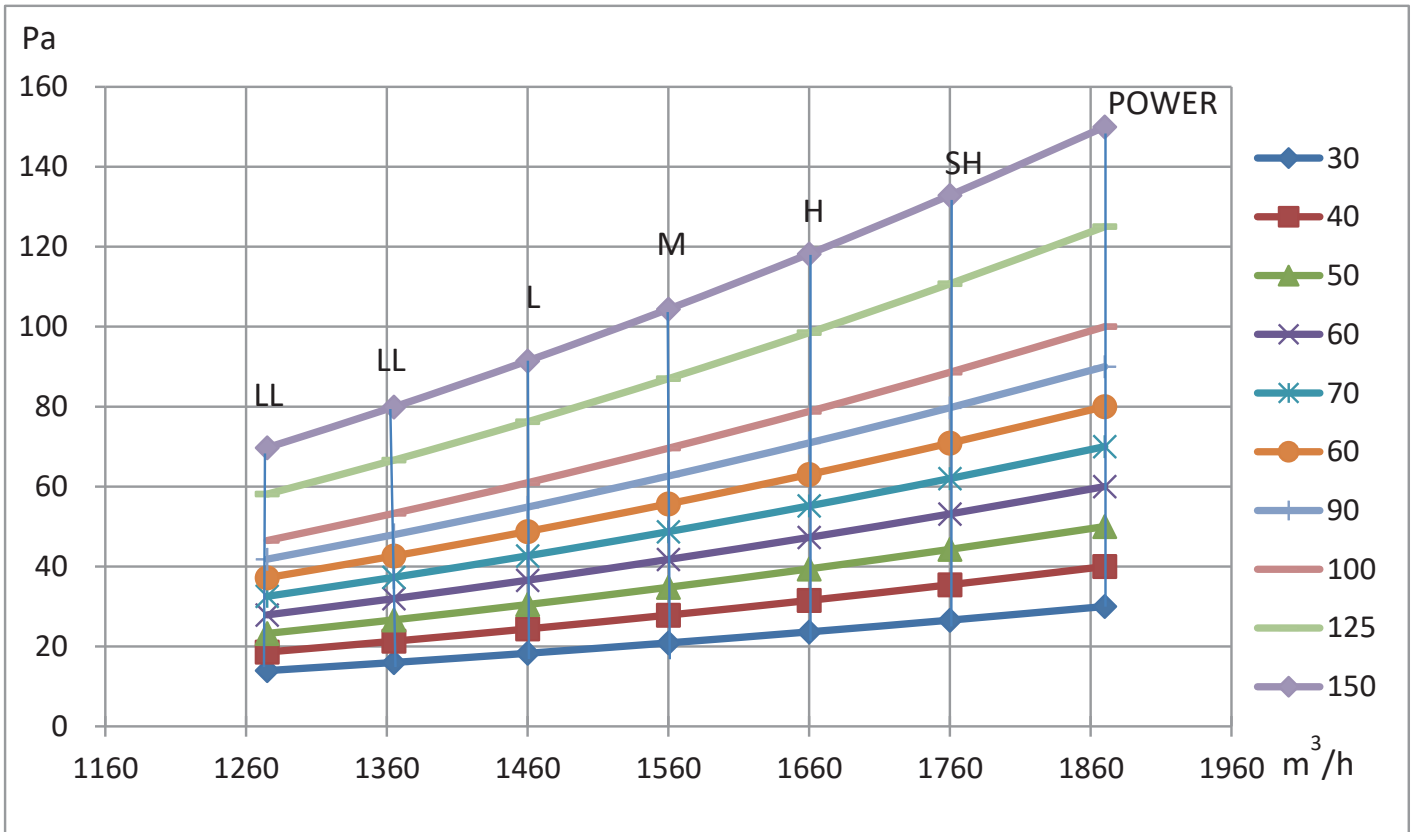
6.4 Modelos: MI2-71T2DHN1(A)



6.5 Modelos: MI2-90T2DHN1(A)



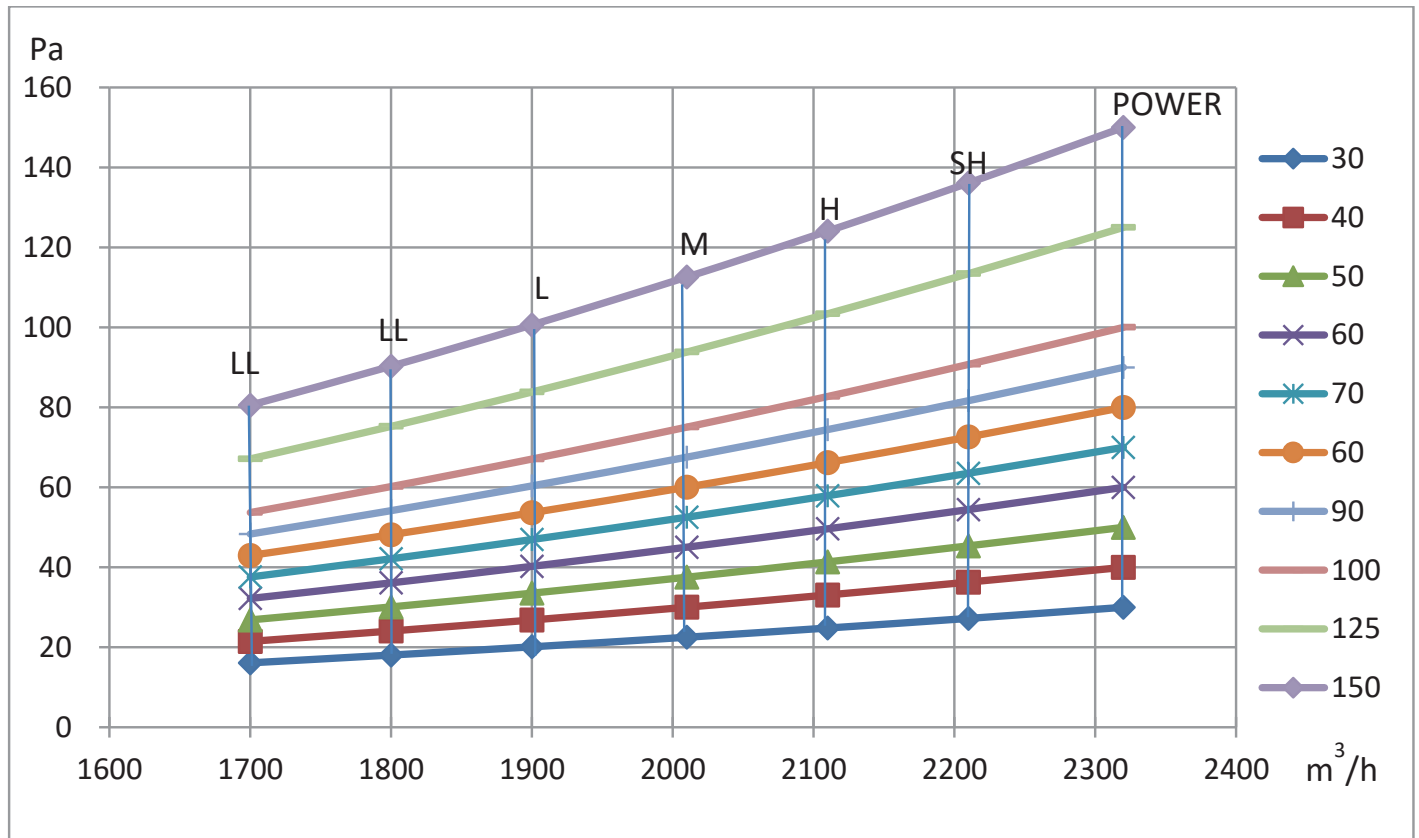
6.6 Modelos: MI2-112T2DHN1(A)



DUTO DE MÉDIA-ALTA PRESSÃO ESTÁTICA

6. Curvas de Performance do Ventilador (cont.)

6.7 Modelos: MI2-140T2DHN1(A)



6.8 Modelos: MI2-160T2DHN1(A)

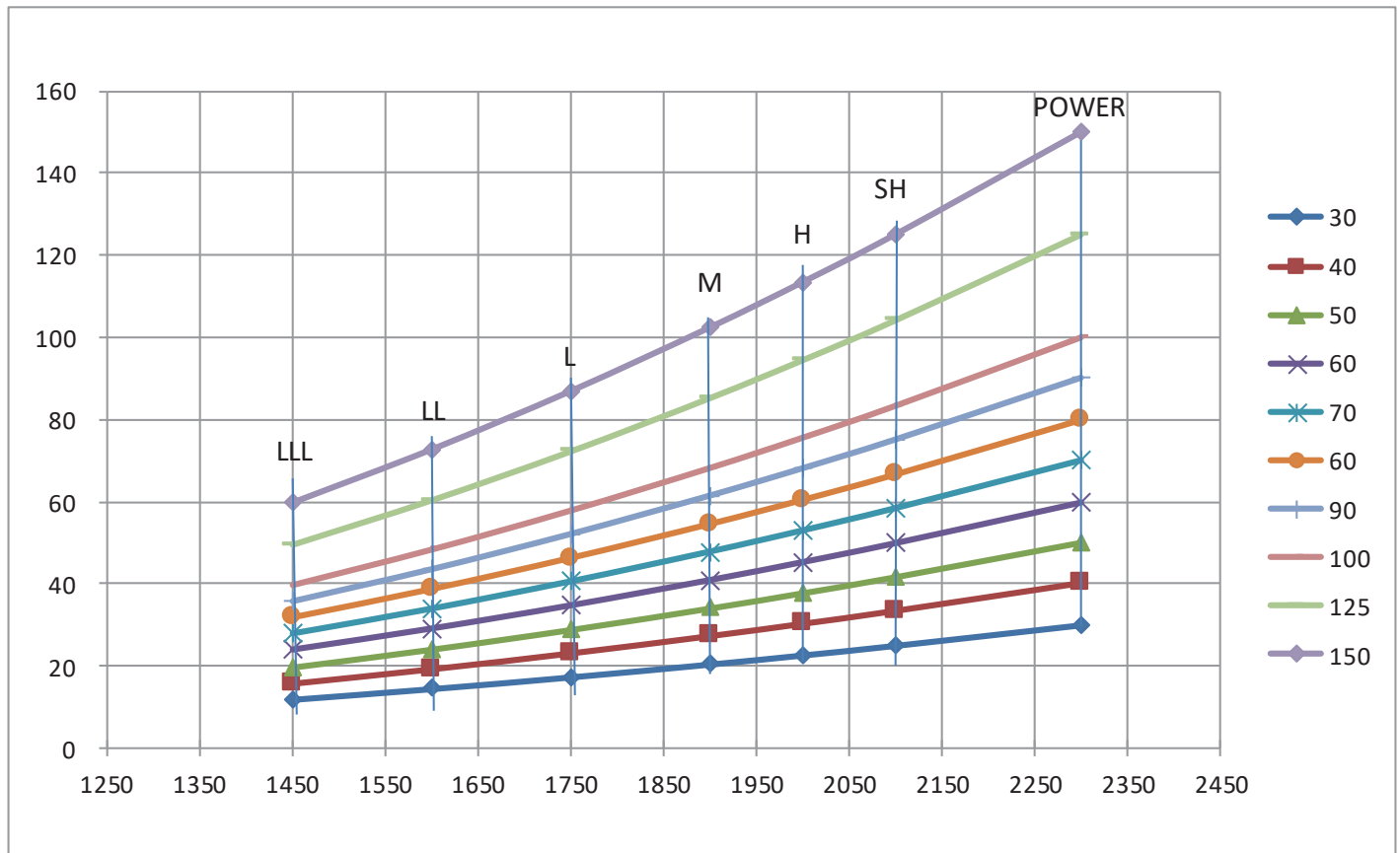


Tabela 6.1: Configurações da pressão estática externa (ESP) através da dip switch SW2

Capacidade	ESP1	ESP2	ESP3	ESP4
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 externa (ESP) 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:

TC: Capacidade Total (kW)

SC: Capacidade Sensível (kW)

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:

TC: Capacidade Total (kW)

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

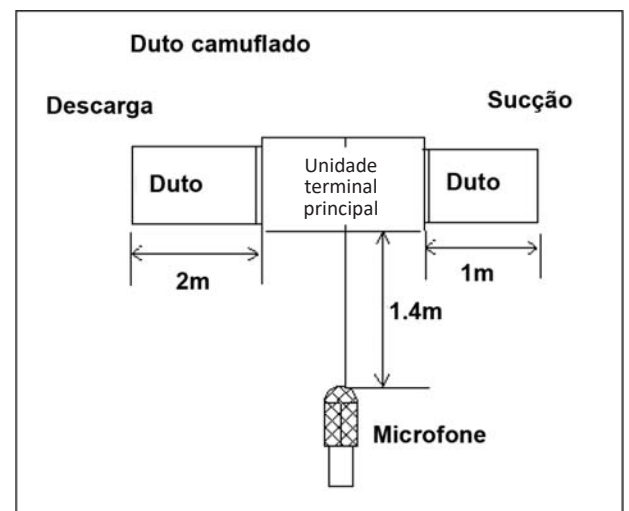
Tabela 9.1: Nível de Pressão Sonora do Duto de Média-Alta Pressão Estática¹

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

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



9. Níveis de Ruído (cont.)

9.2. Níveis Banda de Oitava

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

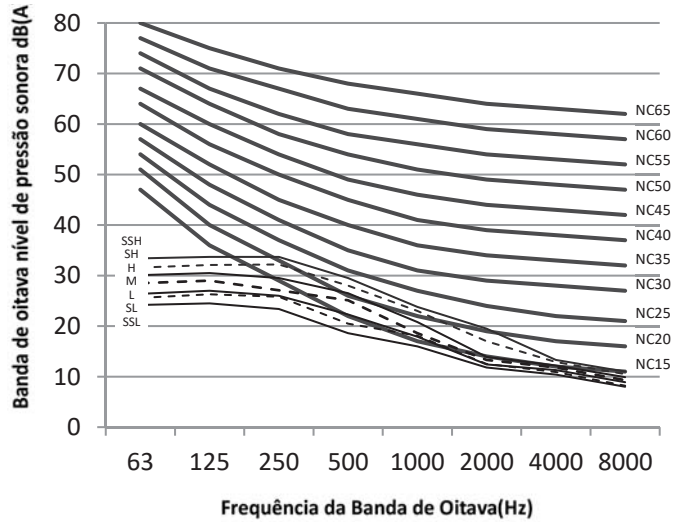


Figura 9.3: MI2-36T2DHN1 (A) níveis banda de oitava

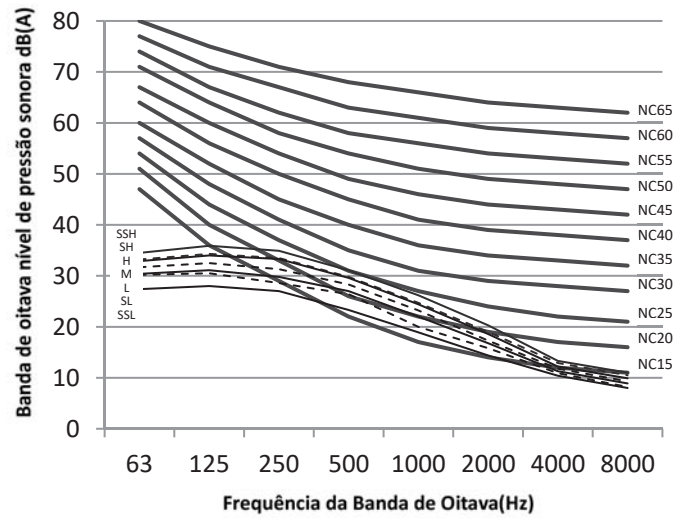


Figura 9.4: MI2-45T2DHN1(A) níveis banda de oitava

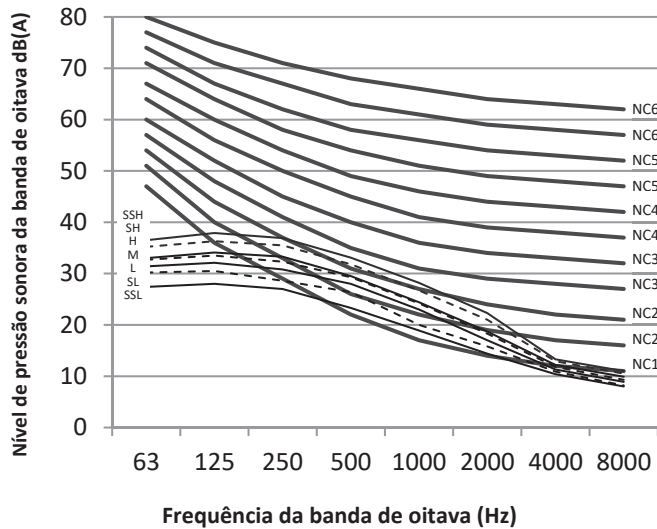


Figura 9.5: MI2-56T2DHN1(A) níveis banda de oitava

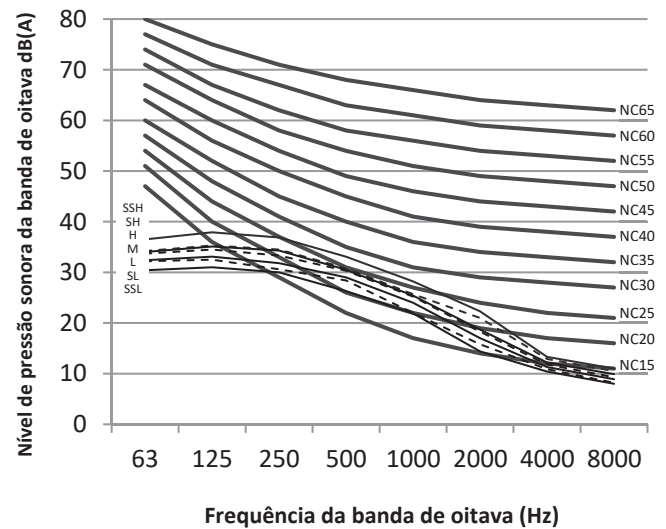


Figura 9.6: MI2-71T2DHN1(A) níveis banda de oitava

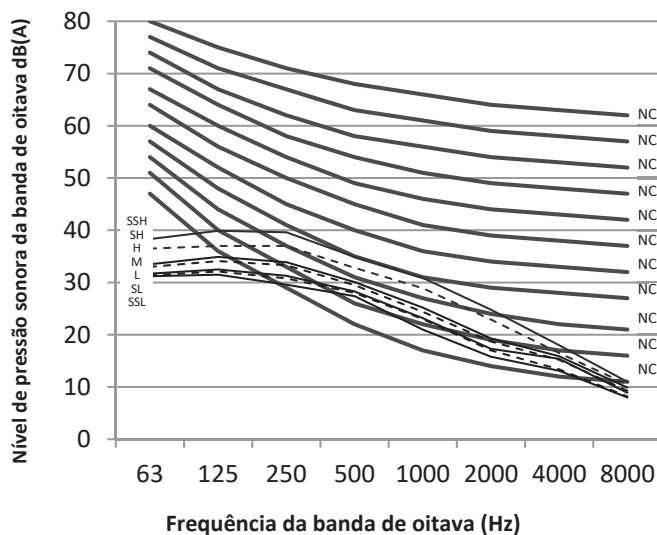
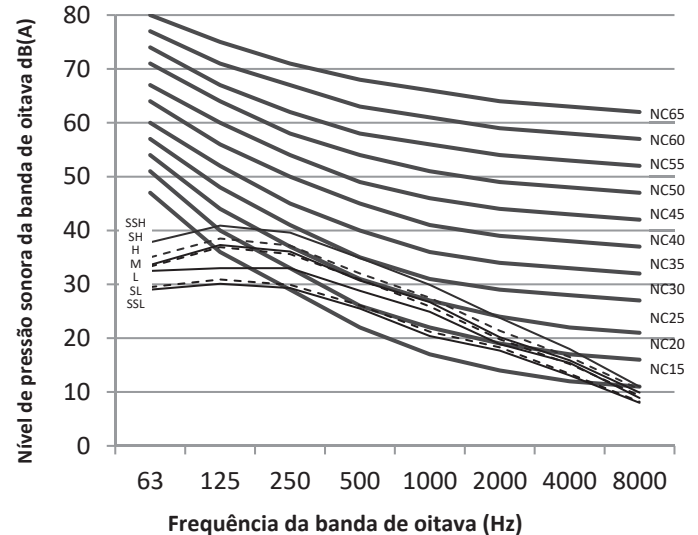


Figura 9.7: MI2-90T2DHN1(A) níveis banda de oitava



9.2. Níveis Banda de Oitava

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

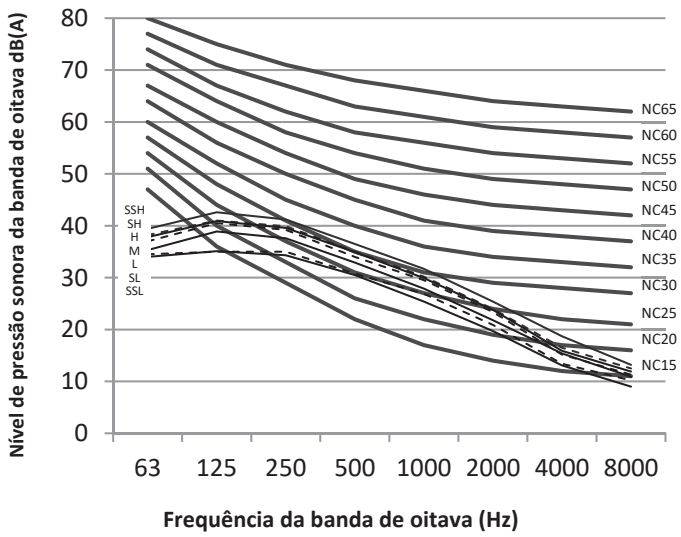


Figura 9.9: MI2-140T2DHN1(A) níveis banda de oitava

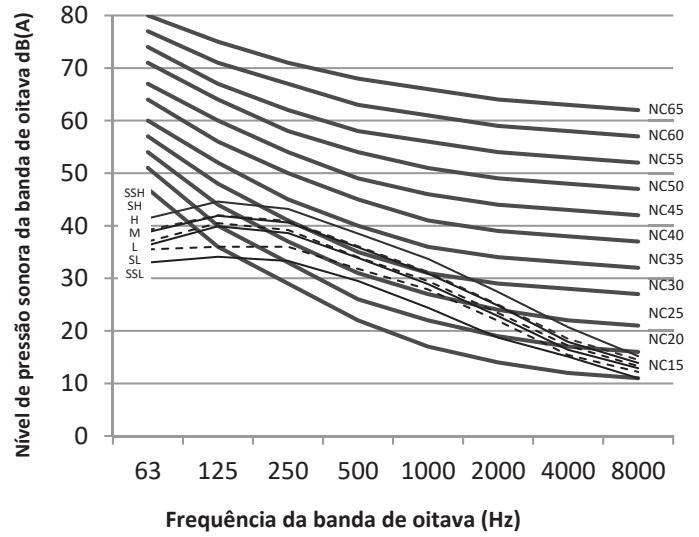
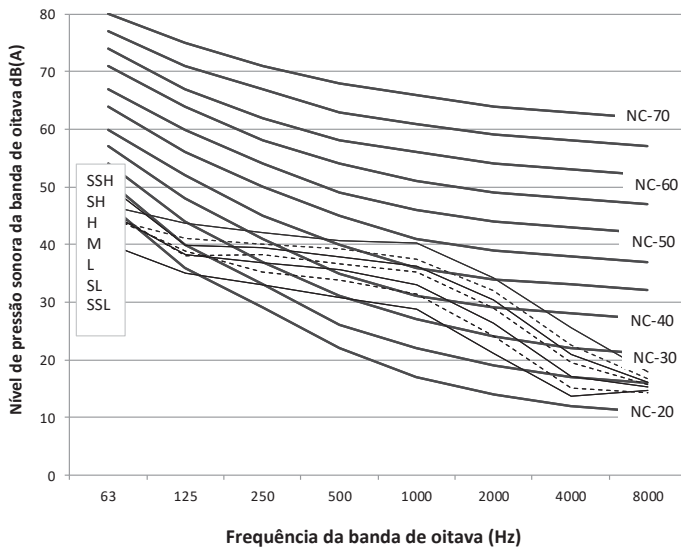


Figura 9.10: MI2-160T2DHN1(A) níveis banda de oitava



DUTO DE 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						
	MI2-560T1DHN1					Não	Não

* 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 hidrofílico		
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Φ9.53 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			R410A		
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	Φ9.53/Φ15.9		
	Dreno	mm	OD Φ25		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C BS, 19°C BU; temperatura externa 35°C BS; comprimento da tubulação de gás 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 gás 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 (cont.)

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 hidrofílico		
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Φ9.53 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			R410A		
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	Φ9.53/Φ15.9		
	Dreno	mm	OD Φ25		

Notas:

1. Temperatura interna 27°C BS, 19°C BU; temperatura externa 35°C BS; comprimento da tubulação de gás 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 gás 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			MI2-200T1DHN1	MI2-250T1DHN1	MI2-280T1DHN1	MI2-560T1DHN1
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V, 50/60Hz			
Refrigeração ¹	Capacidade	kW	20	25	28	56
		kBtu/h	68.2	85.3	95.5	191.1
	Entrada	W	990	1200	1200	2272
Aquecimento ²	Capacidade	kW	22.5	26	31.5	63
		kBtu/h	76.8	88.7	107.5	215.0
	Entrada	W	990	1200	1200	2272
Motor Ventilador	Modelo		ZKSN-920-8-12	ZKSN-920-8-12	ZKSN-920-8-12	ZKSN-920-8-12-1
	Tipo		Motor DC			
	Marca		Nidec/Yongan			
	Velocidade (H/M/L)	r/min	1208/1179/1149/1127/1101/1075/1053			
Serpentina	Número de Filas		4			5
	Passo do Tubo (a) × Passo da Fila (b)	mm	25.4×22			21×13.37
	Espaçamento Aleta	mm	1.8			1.5
	Tipo da aleta		Alumínio hidrofílico			
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Φ9.53 ranhura interna			Φ7 ranhura interna
	Dimensão (PxAxL)	mm	1125×512×88			1602×588×53.84
	Número de Circuitos		20			28
Vazão de ar ³		m³/h	4330/4230/4130/4030/3930/3830/3730			7400/7000/6600/6200 /5800/5400/5000
Pressão estática nominal ⁴ (Limites de operação)		Pa	170 (30~250)			300 (100~400)
Nível de Ruído ⁵		dB(A)	51/50/50/49/49/48/47			59/58/57/56/55/53/51
Unidade Terminal	Dimensão sem embalagem (LxAxP)	mm	1454×515×931			2010×680×905
	Dimensão com embalagem (LxAxP)	mm	1509×550×990			2095×800×964
	Peso Líquido / Bruto	kg	130/142			218/248
Fluido Refrigerante			R410A			
Válvula de expansão	Tipo		Válvula de Expansão Eletrônica (EXV)			
	Modelo		D20MISZ-1R(L)			DPF(TS2)4.5C-02
Pressão de Projeto (A/B)		MPa	4.4/2.6			4.4/2.6
Conexões de Tubulações	Líquido / Gás	mm	Φ12.7/Φ22.2			Φ15.9/Φ28.6
	Dreno	mm	OD Φ32			

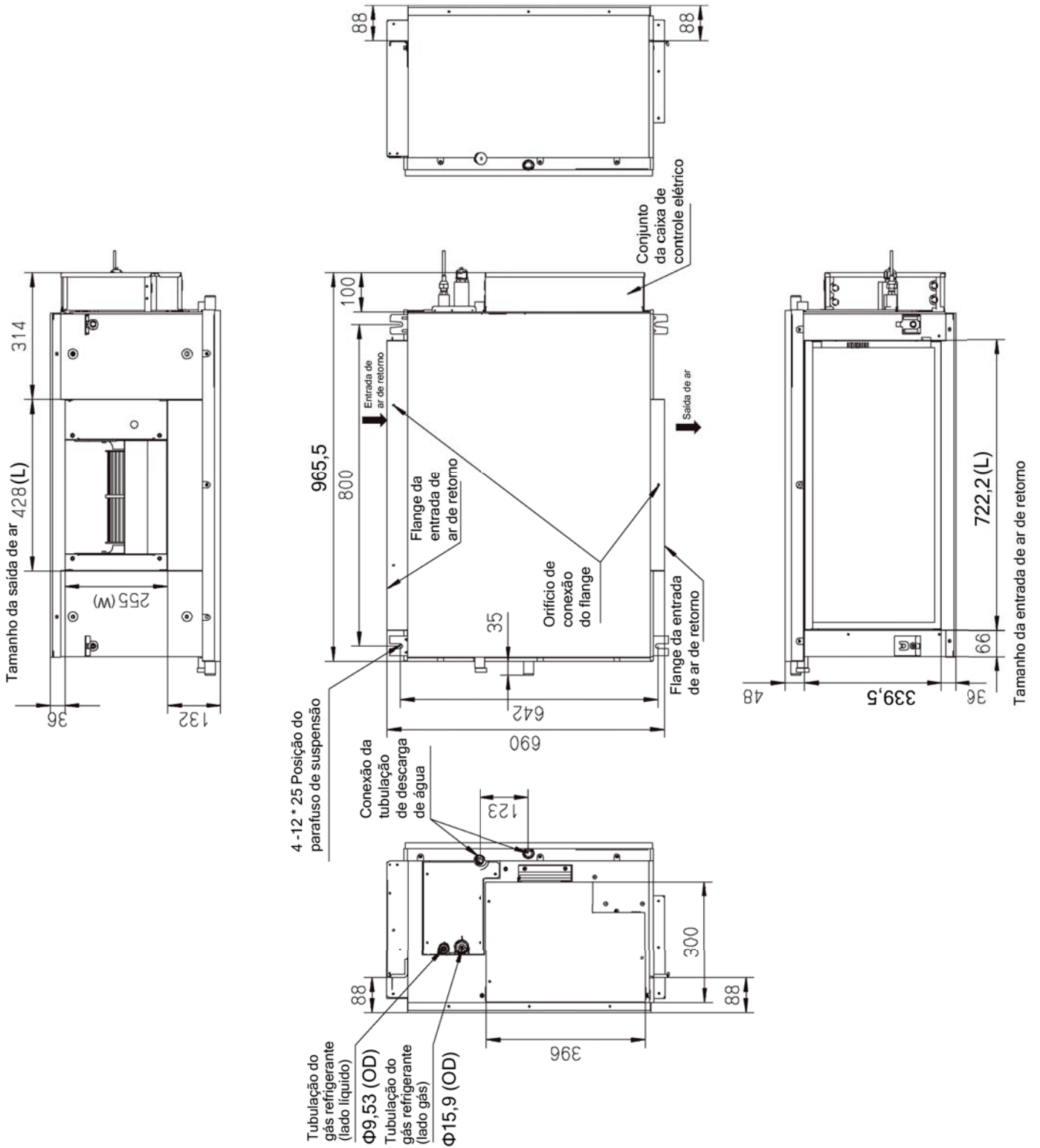
Notas:

1. Temperatura interna 27°C BS, 19°C BU; temperatura externa 35°C BS; comprimento da tubulação de gás 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 gás 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

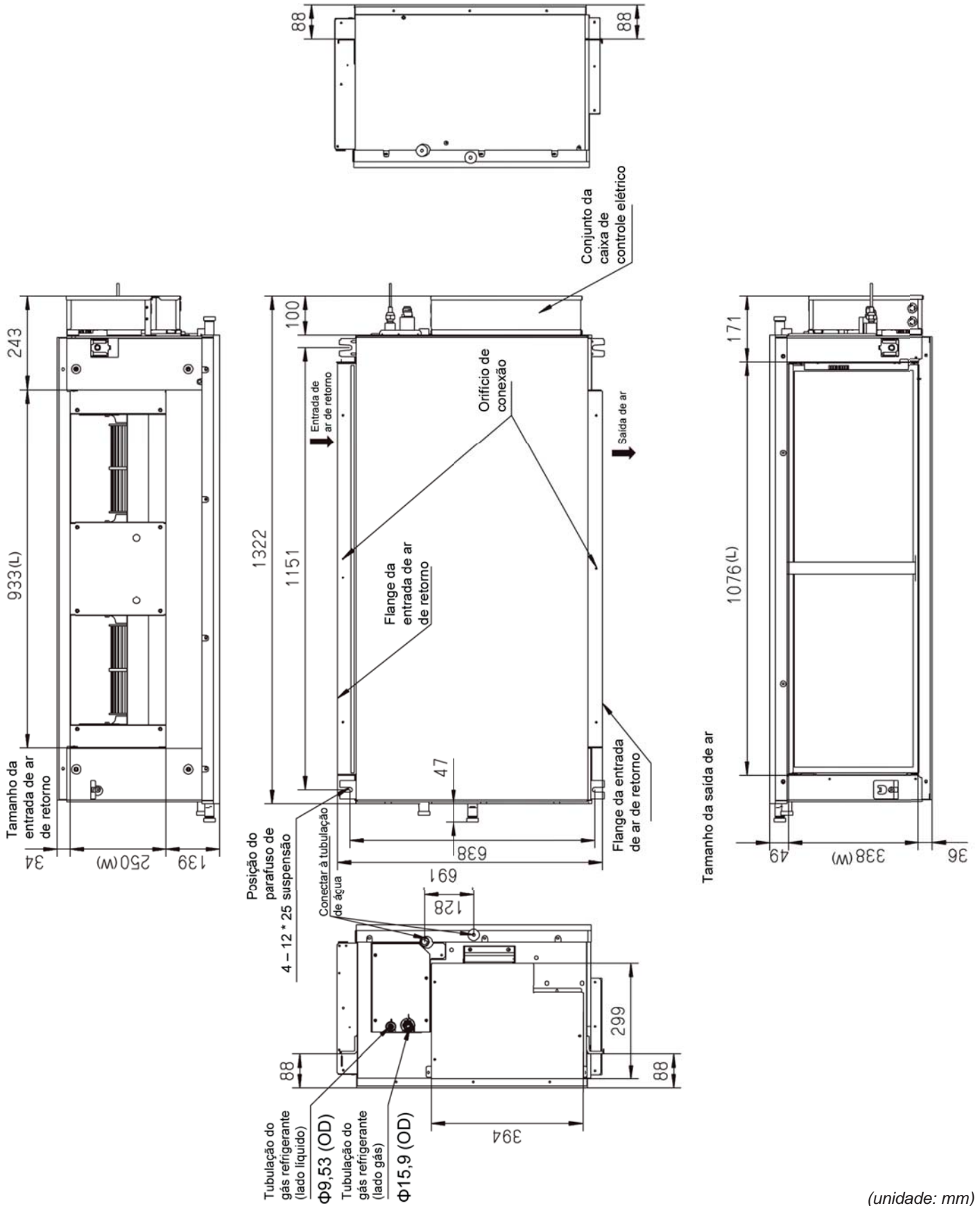
2.1 Modelos: MI2-71(80,90,112)T1DHN1

DUTO DE ALTA PRESSÃO ESTÁTICA



(unidade: mm)

2.2 Modelos: MI2-140(160)T1DHN1



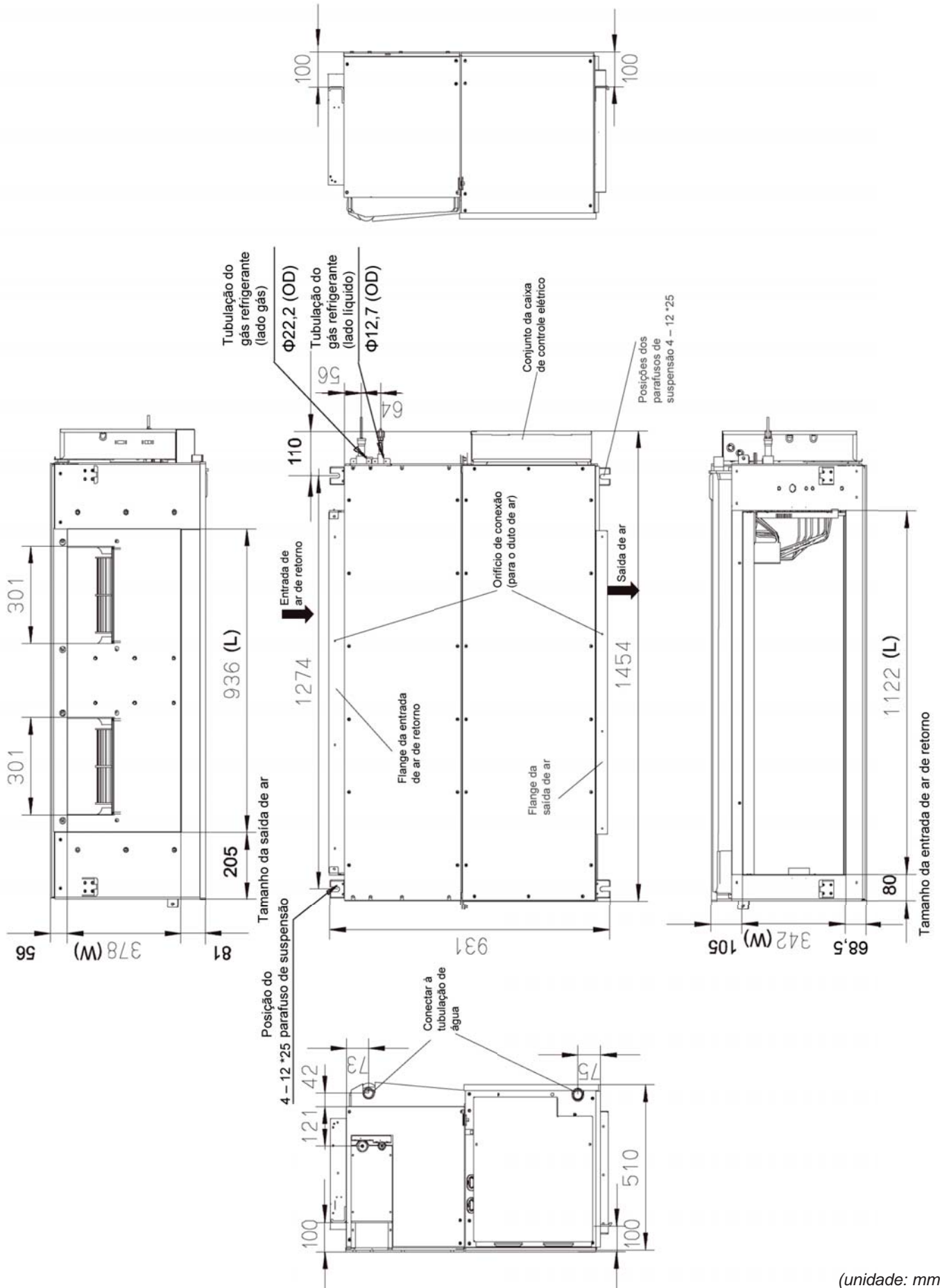
DUTO DE ALTA PRESSÃO ESTÁTICA

(unidade: mm)

2. Dimensões (cont.)

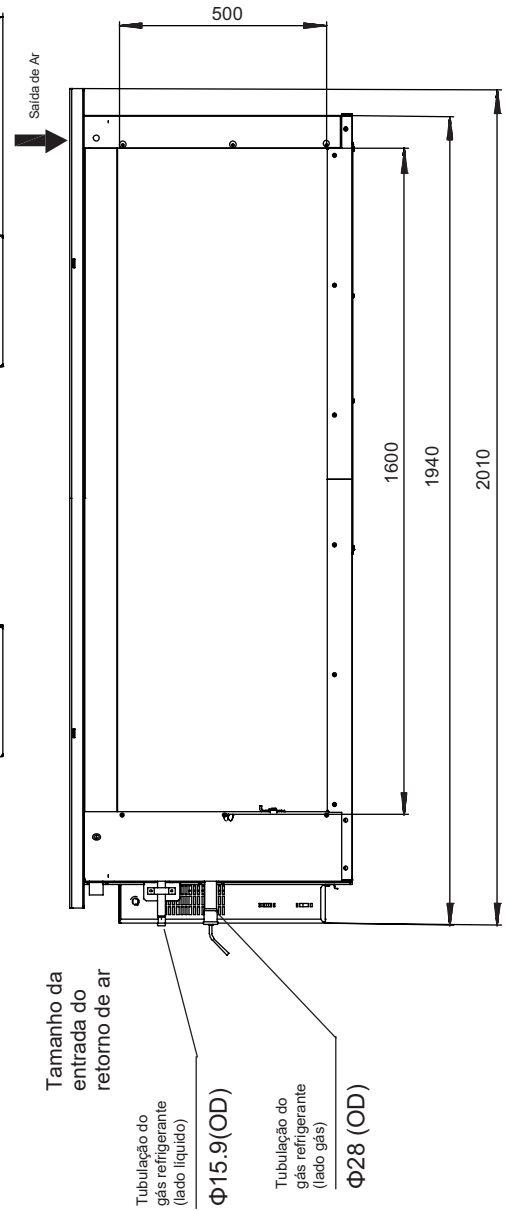
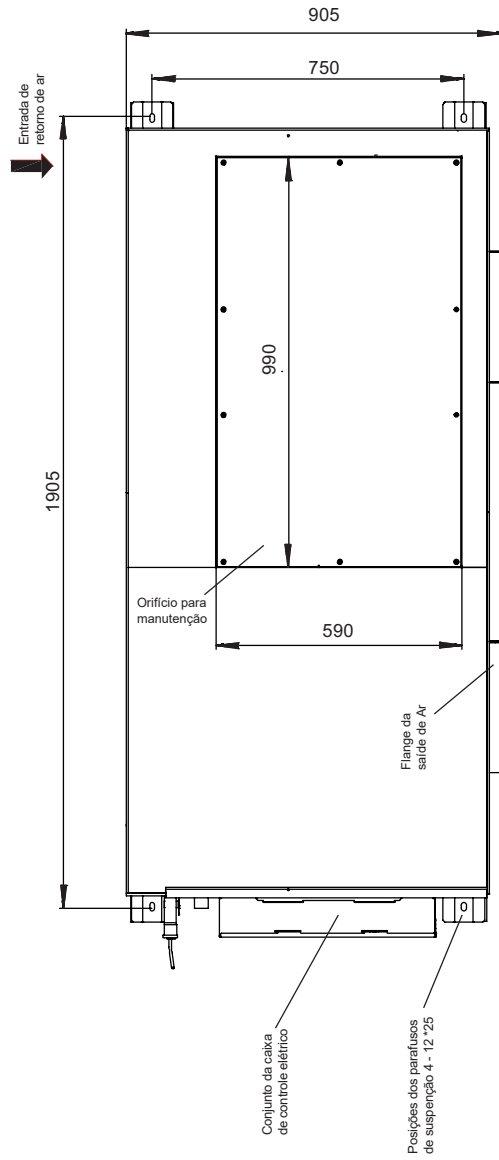
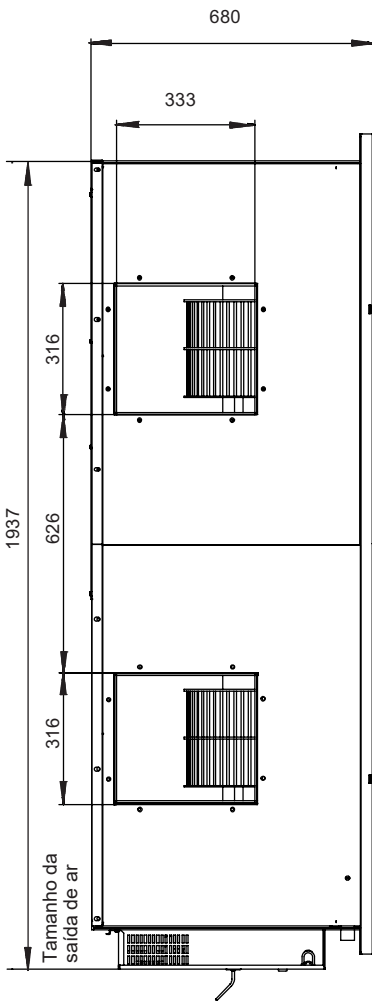
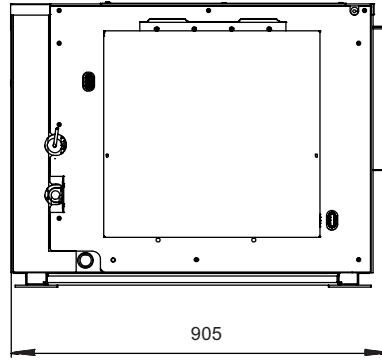
2.3 Modelos: MI2-200(250,280)T1DHN1

DUTO DE ALTA PRESSÃO ESTÁTICA



(unidade: mm)

2.4 Modelos: MI2-5601DHN1



DUTO DE ALTA PRESSÃO ESTÁTICA

(unidade: mm)

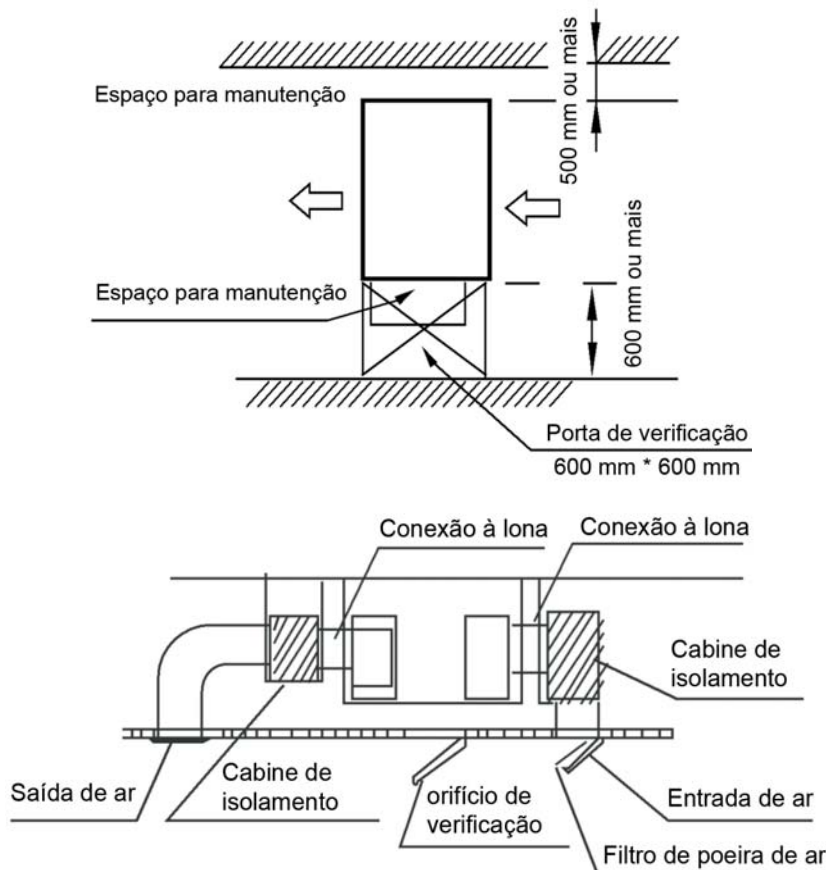
3. Espaço de Serviço

3.1. Considerações sobre o posicionamento

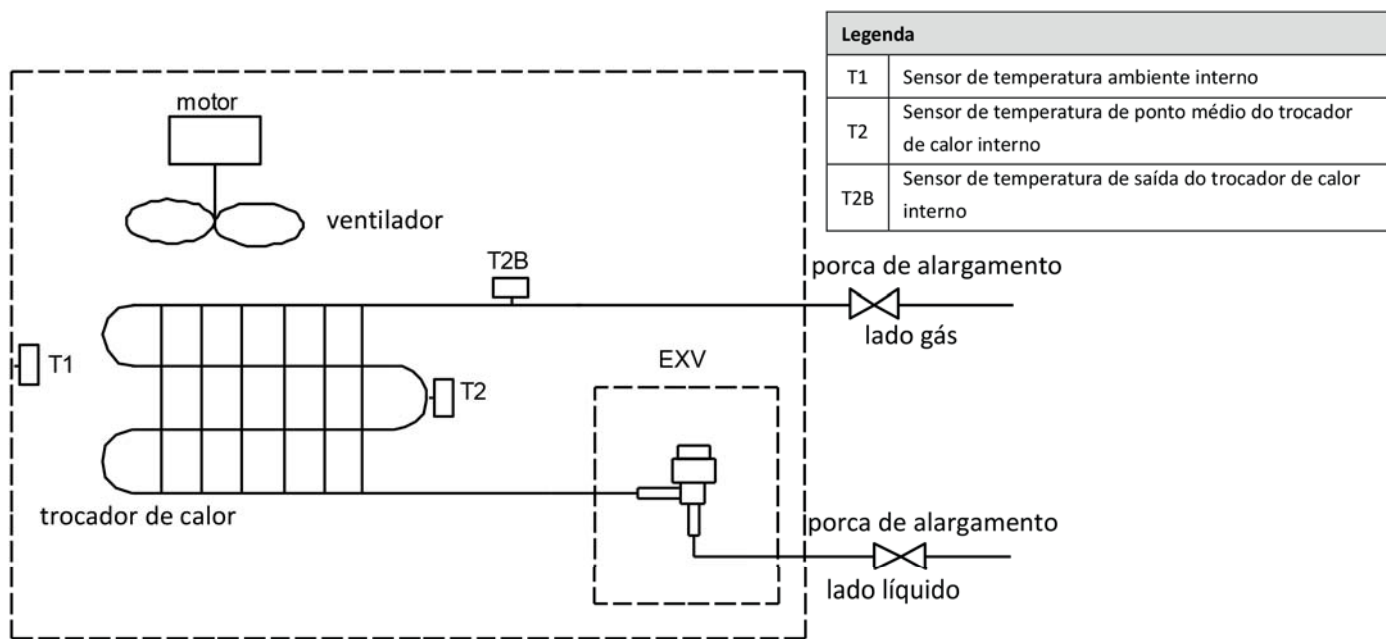
Ao acomodar a Unidade devem ser levadas em conta as seguintes observações:

- 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

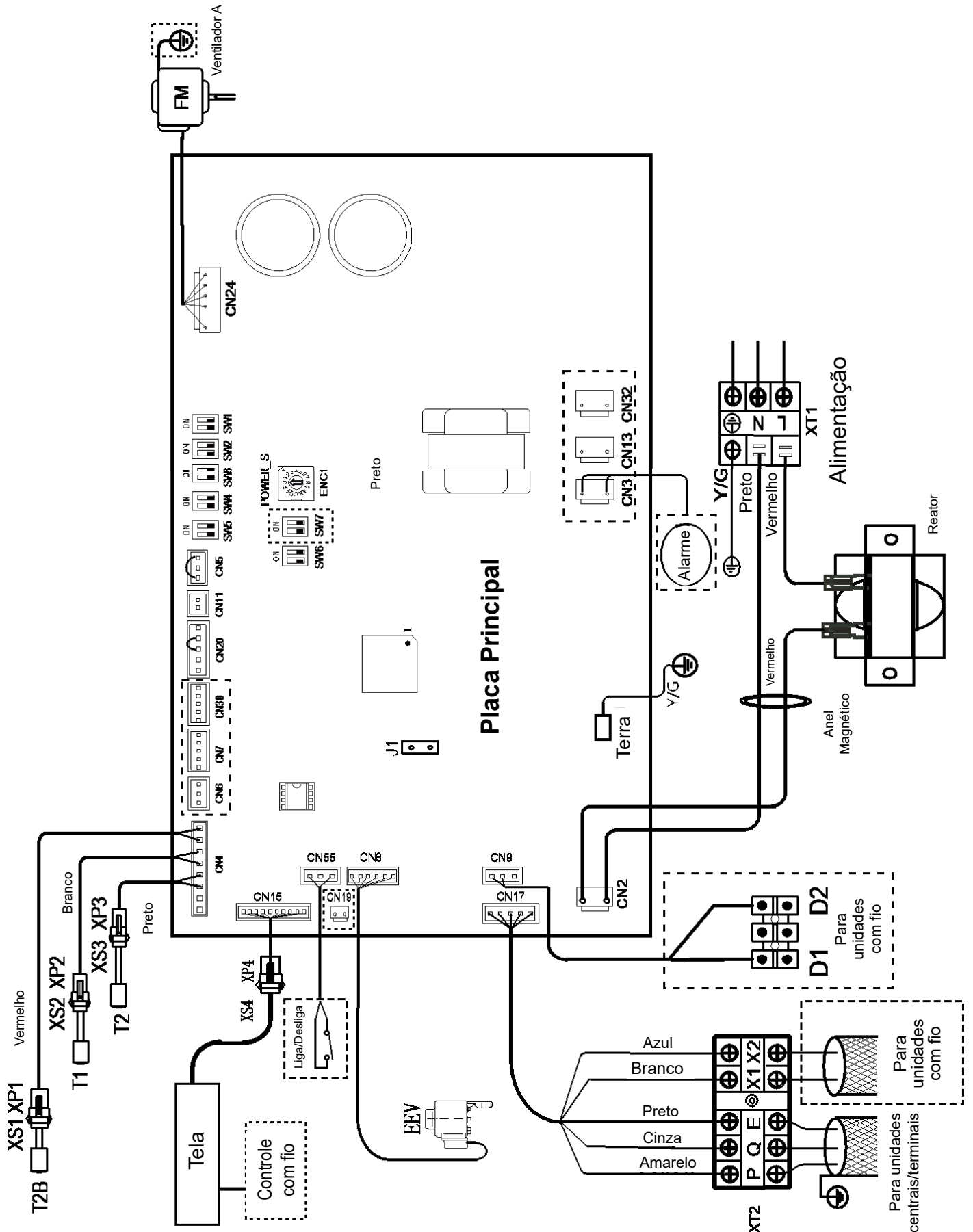


4. Esquema de Tubulação

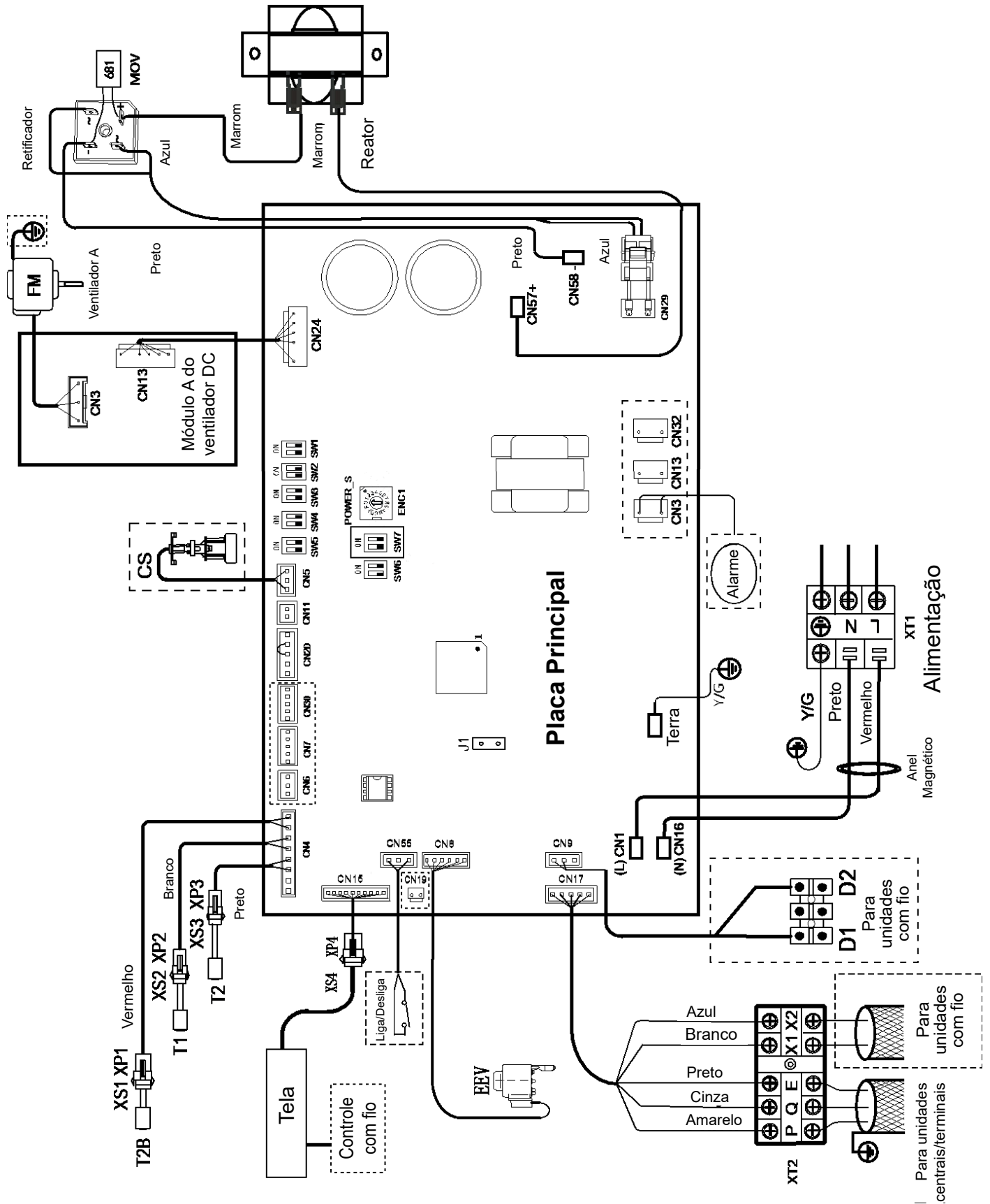


5. Esquema Elétrico

5.1 Modelos: MI2-71(80)T1DHN1

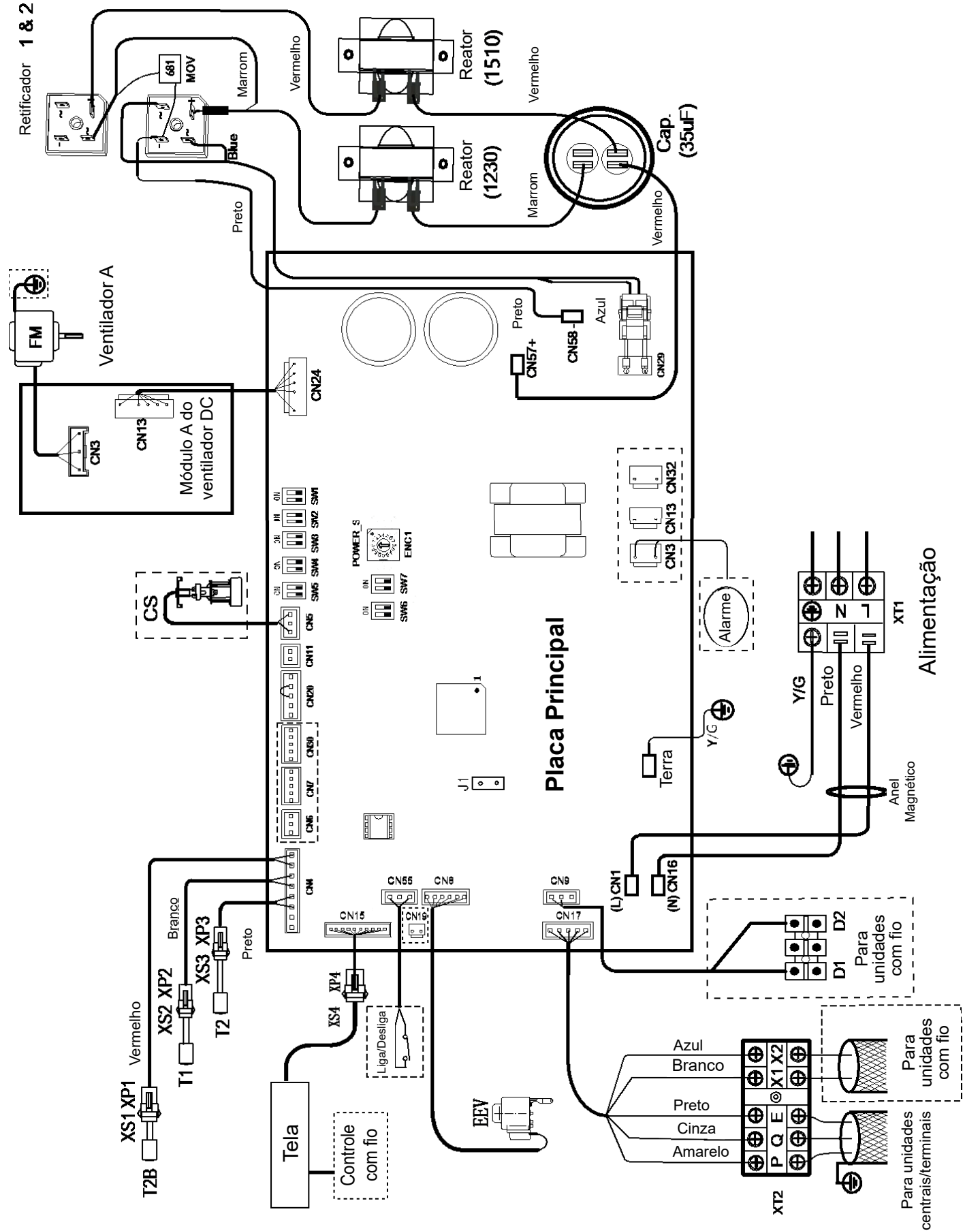


5.2 Modelos: MI2-90(112,140,160)T1DHN1

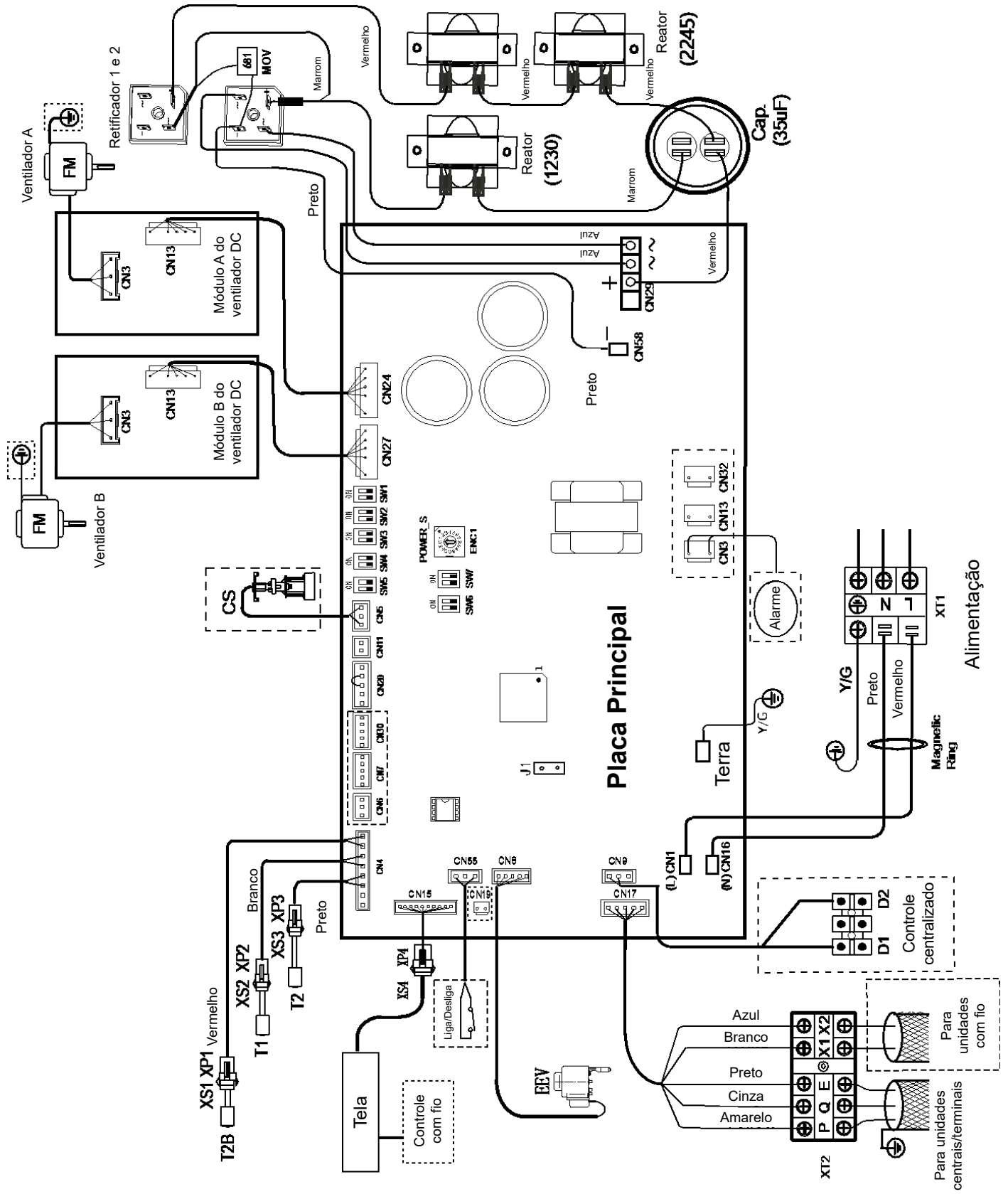


5. Esquema Elétrico (cont.)

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



5.4 Modelos: MI2-560T1DHN1



DUTO DE ALTA PRESSÃO ESTÁTICA

5. Esquema Elétrico (cont.)

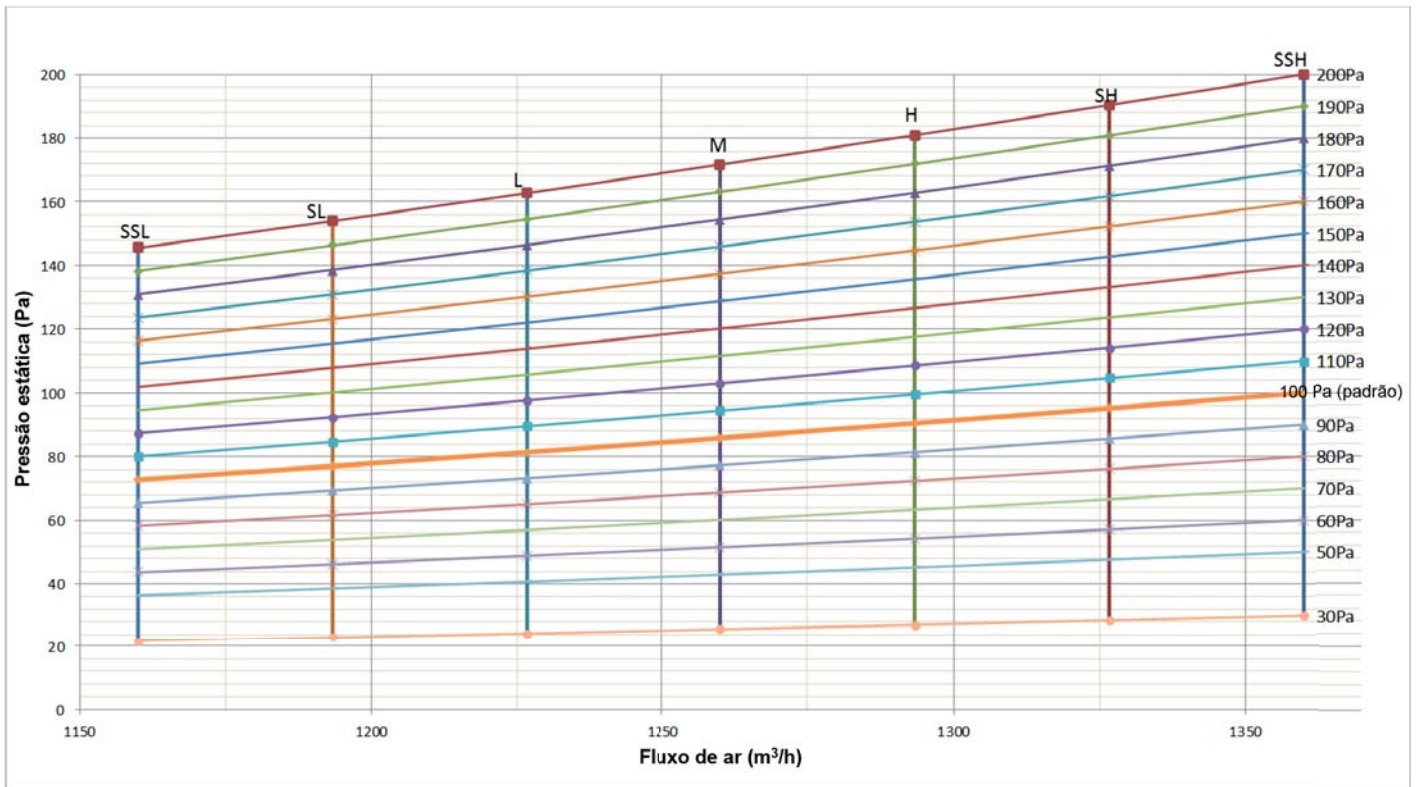
Para Instalador e Engenheiro de Serviços

Cuidado

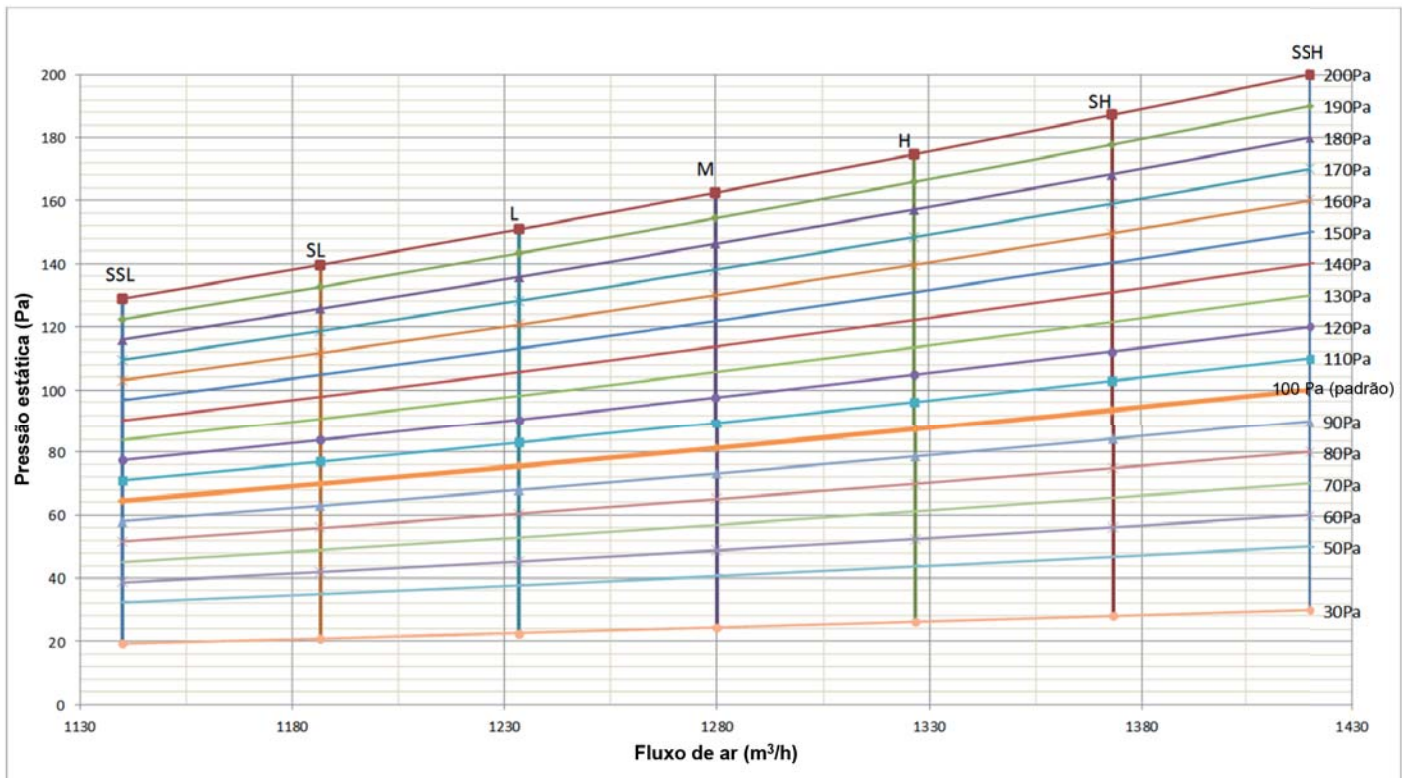
- Toda instalação, revisão e manutenção devem ser conduzidas por alguém competente e apropriadamente qualificado, certificado e creditado profissionalmente de acordo com toda a legislação em vigor.
- As unidades devem estar aterradas de acordo com a legislação em vigor. Metais e outros componentes condutores 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 trocada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando o PCB principal for substituído. No momento em que substituir o PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 do novo PCB é compatível com a capacidade informada na chapa da unidade.

6. Curvas de Performance do Ventilador

6.1 Modelos: MI2-71(80)T1DHN1



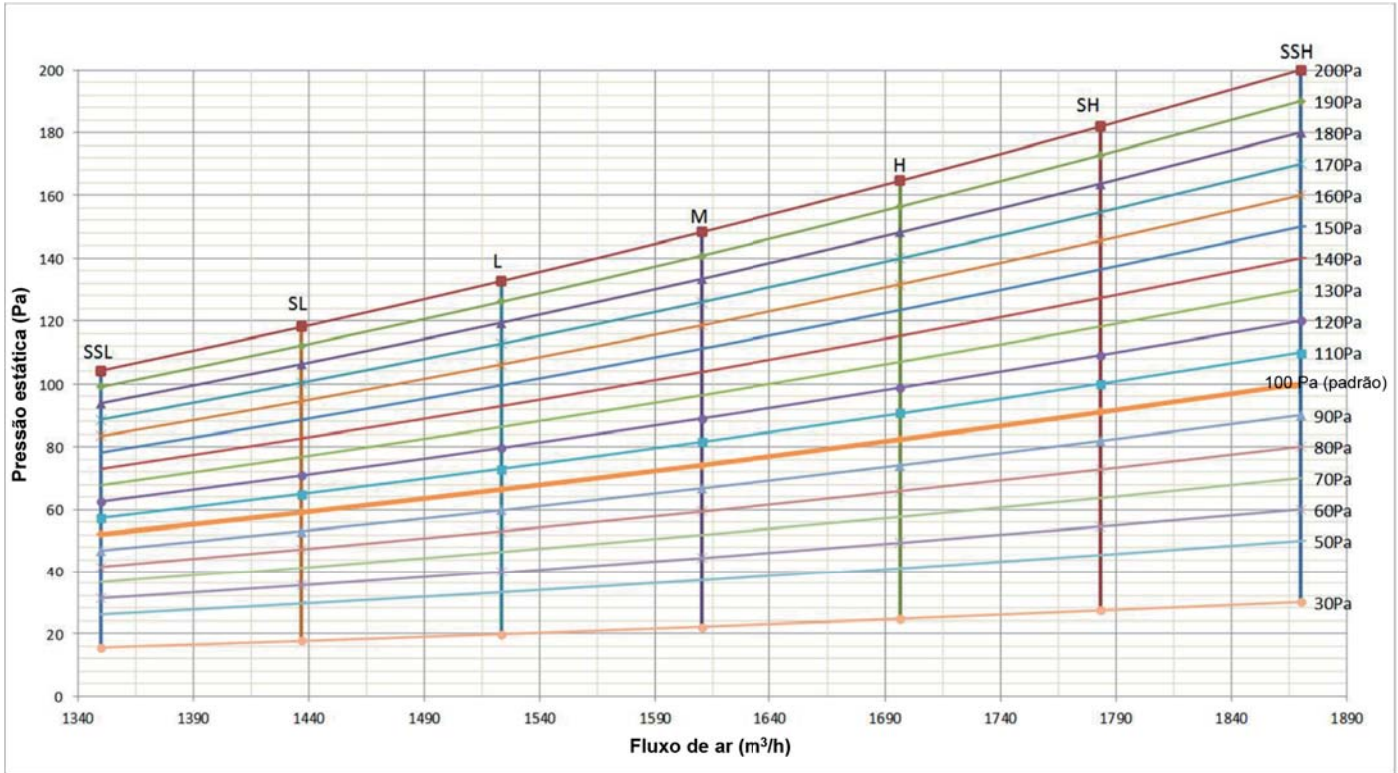
6.2 Modelos: MI2-90T1DHN1



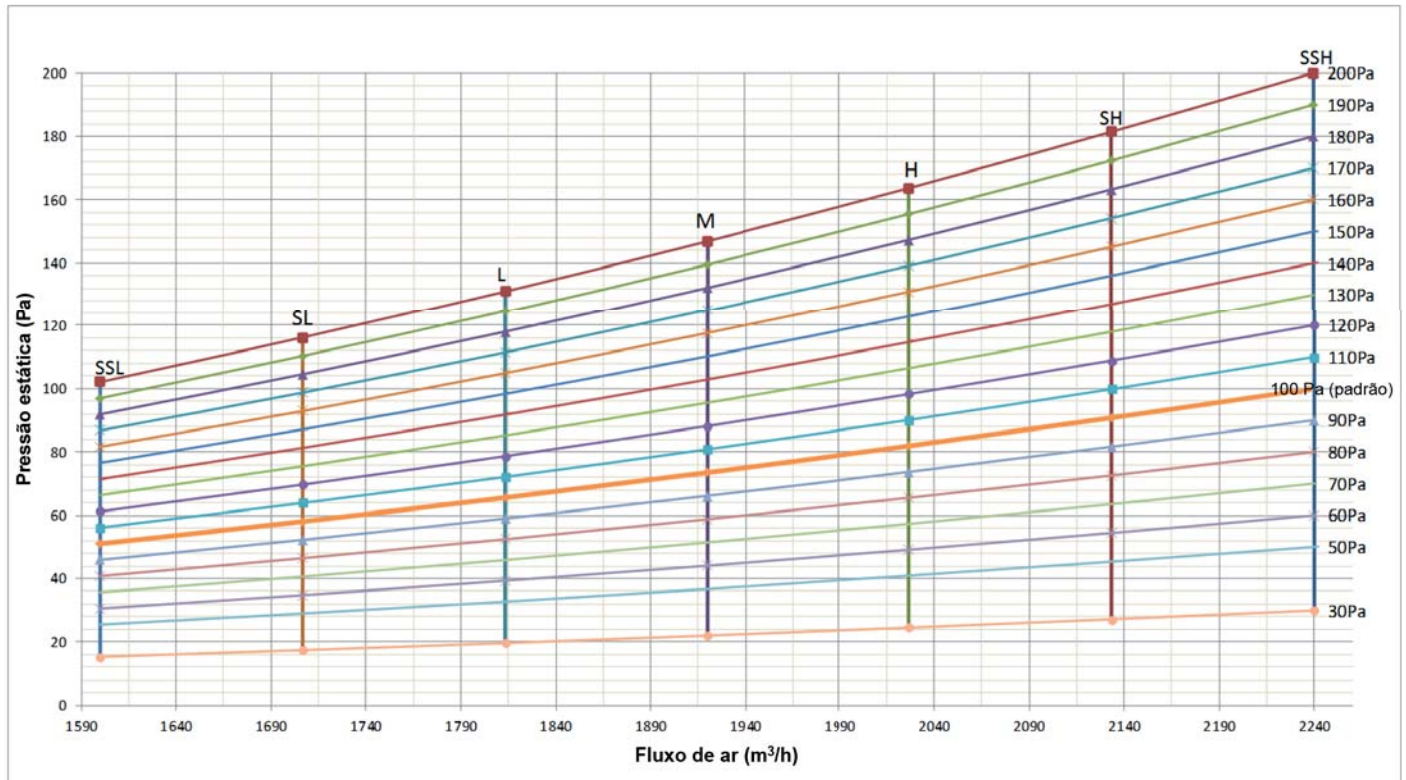
DUTO DE ALTA PRESSÃO ESTÁTICA

6. Curvas de Performance do Ventilador (cont.)

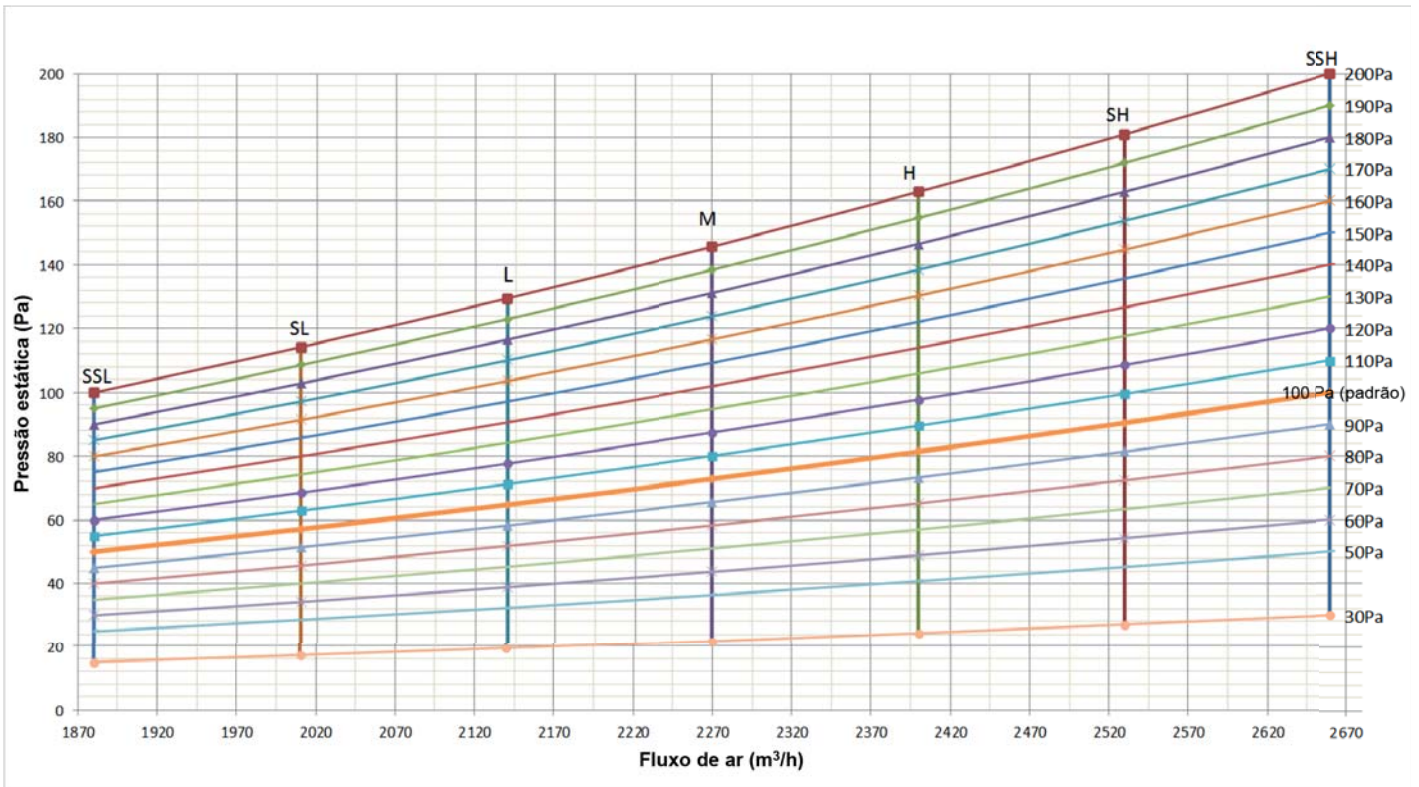
6.3 Modelos: MI2-112T1DHN1



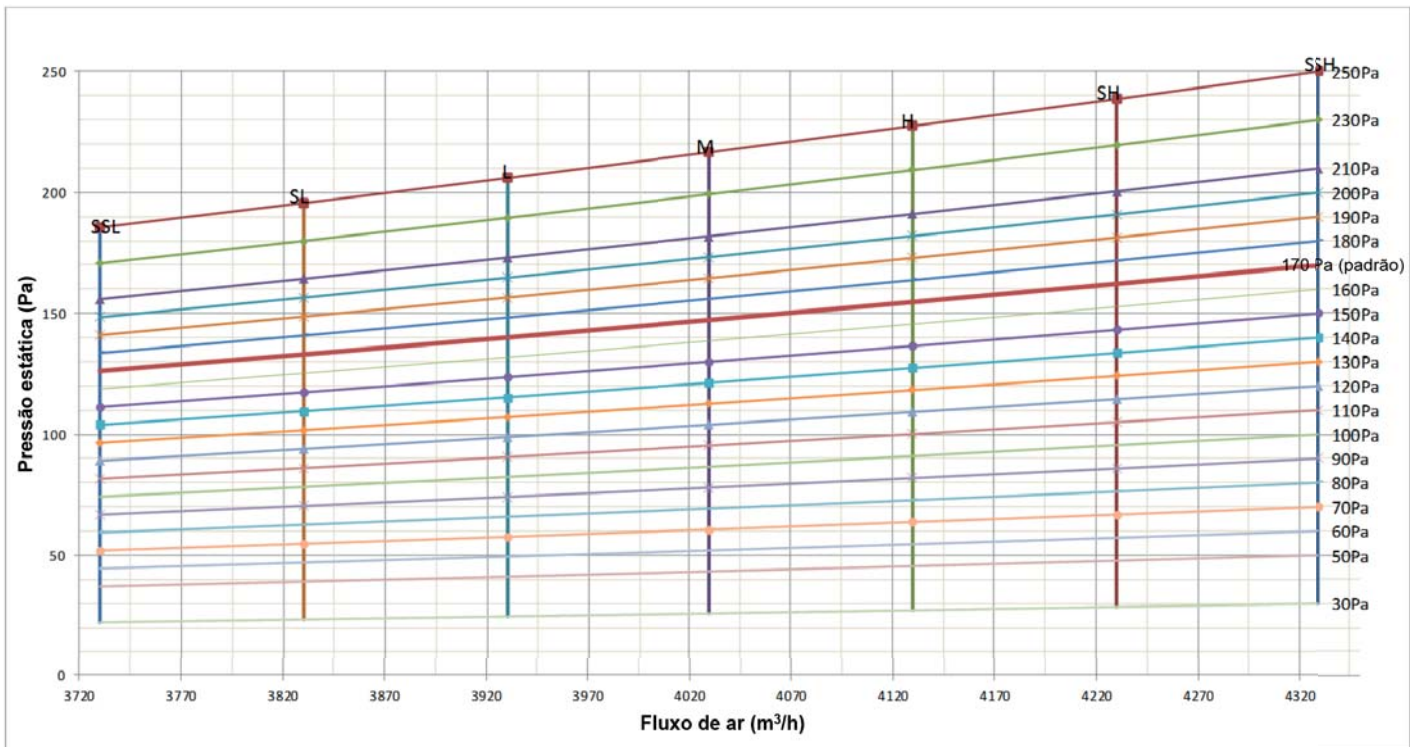
6.4 Modelos: MI2-140T1DHN1



6.5 Modelos: MI2-160T1DHN1

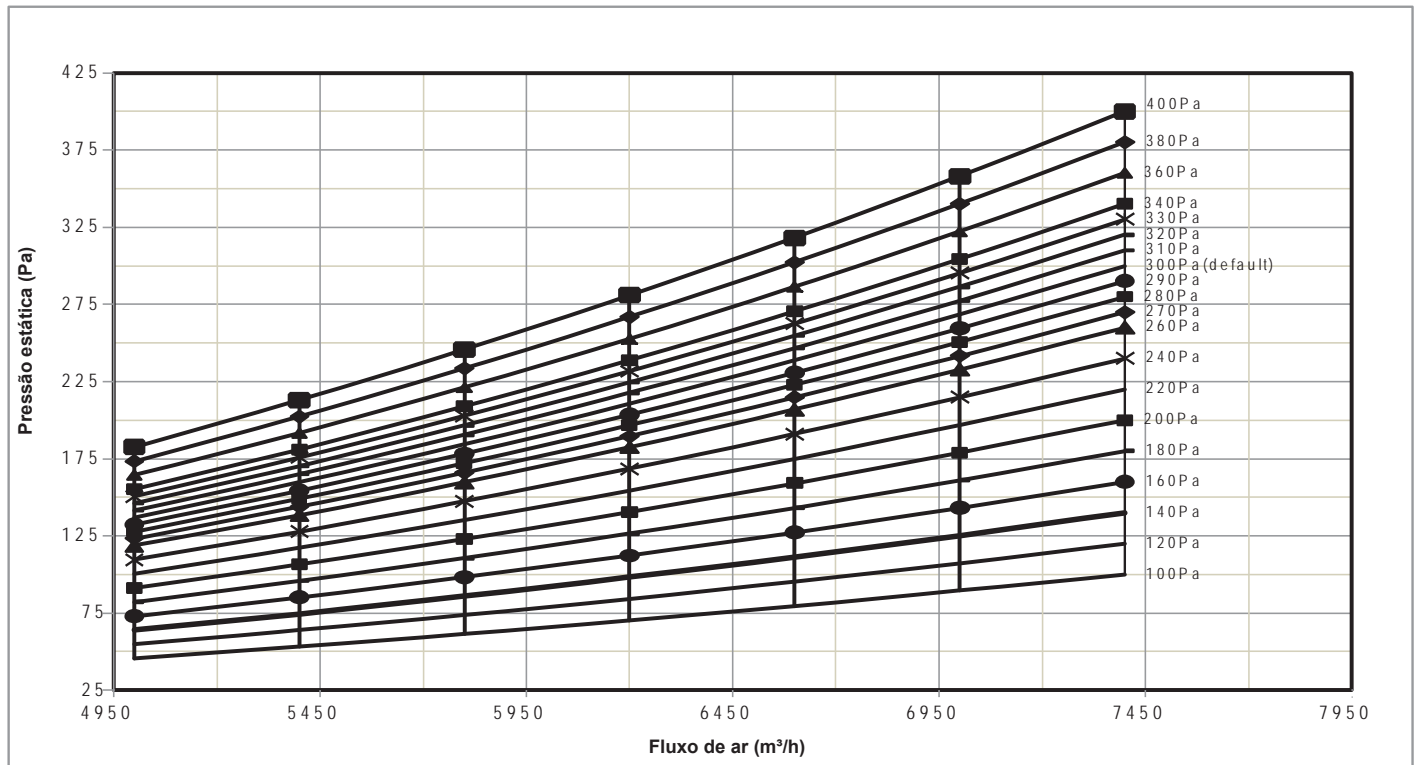


6.6 Modelos: MI2-200(250.280)T1DHN1



6. Curvas de Performance do Ventilador (cont.)

6.7 Modelos: MI2-560T1DHN1



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
MI2-560T1DHN1	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:

TC: Capacidade Total

SC: Capacidade Sensível

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição nominal.

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
MI2-560T1DHN1	66.8	66.2	63.0	61.1	59.2	54.8

Abreviações:

TC: Capacidade Total

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição nominal.

8. Características Elétricas

Modelo	Fonte de Alimentação						Motor do ventilador interno	
	Hz	Volts	Min. de volts	Max. de volts	MCA	MFA	Rendimento nominal do motor (kW)	FLA
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
MI2-560T1DHN1	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

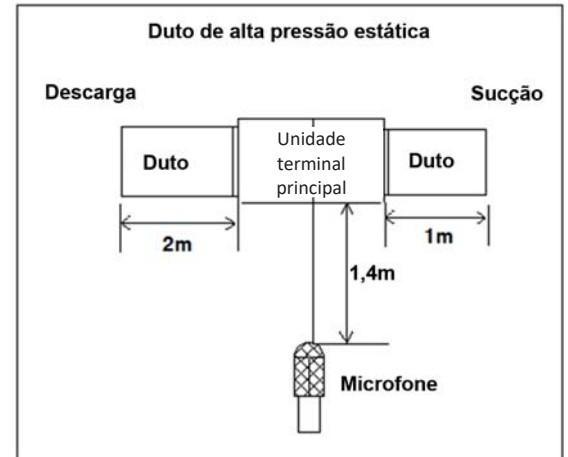
9. Níveis de Ruído

9.1. Visão Geral

Tabela 9.1: Níveis de pressão Sonora do Duto de Pressão Estática Alta¹

Nome	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
MI2-560T1DHN1	59	58	57	56	55	53	51

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



Nota:

- 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

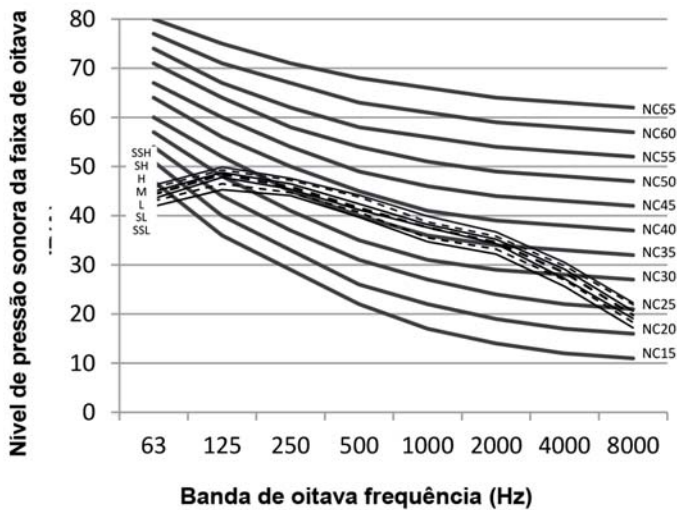
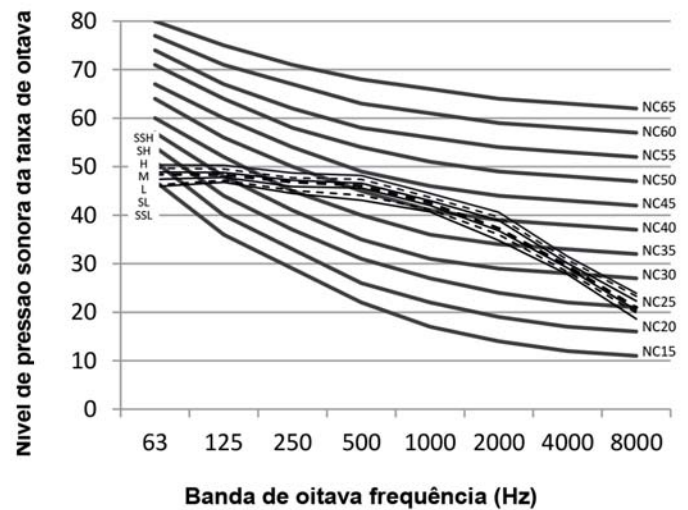


Figura 9.3: MI2-90T1DHN1 níveis banda de oitava



9. Níveis de Ruído (cont.)

Figura 9.4: MI2-112T1DHN1 níveis banda de oitava

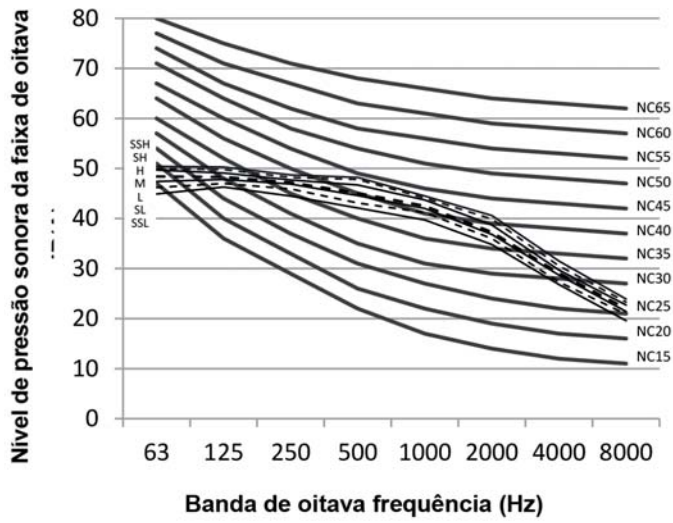


Figura 9.5: MI2-140T1DHN1 níveis banda de oitava

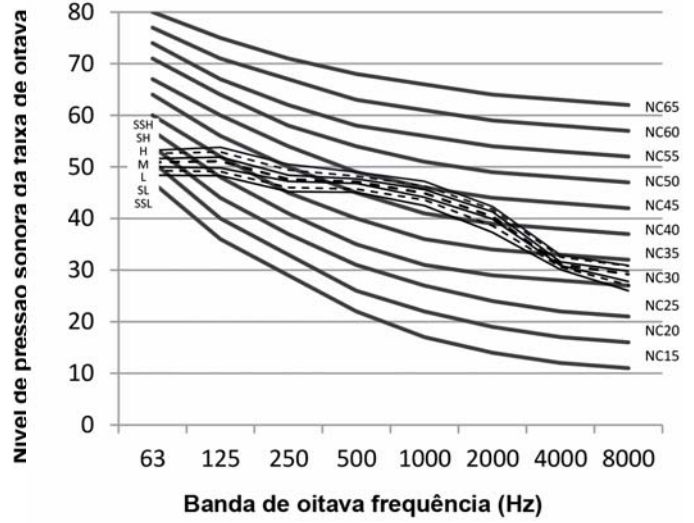


Figura 9.6: MI2-160T1DHN1 níveis banda de oitava

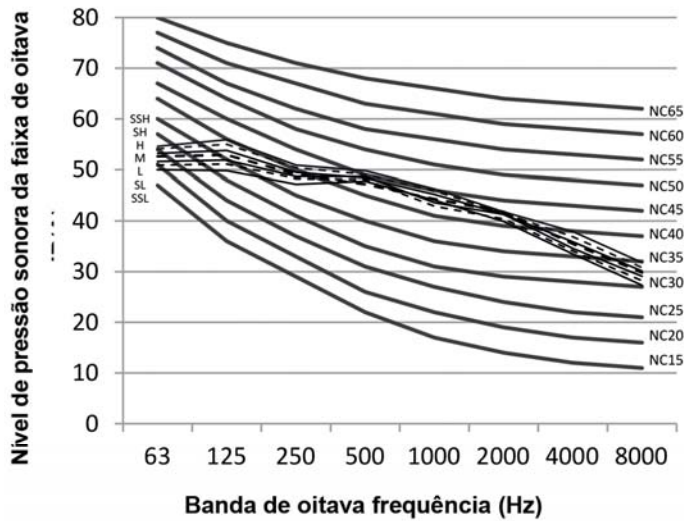


Figura 9.7: MI2-200(250,280)T1DHN1 níveis banda de oitava

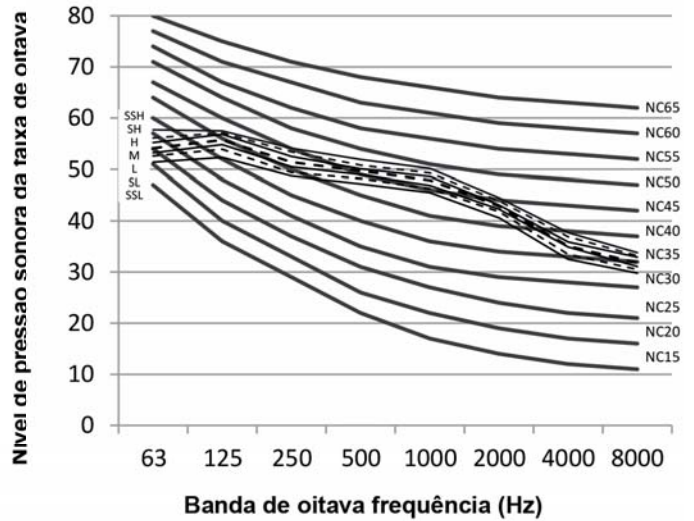
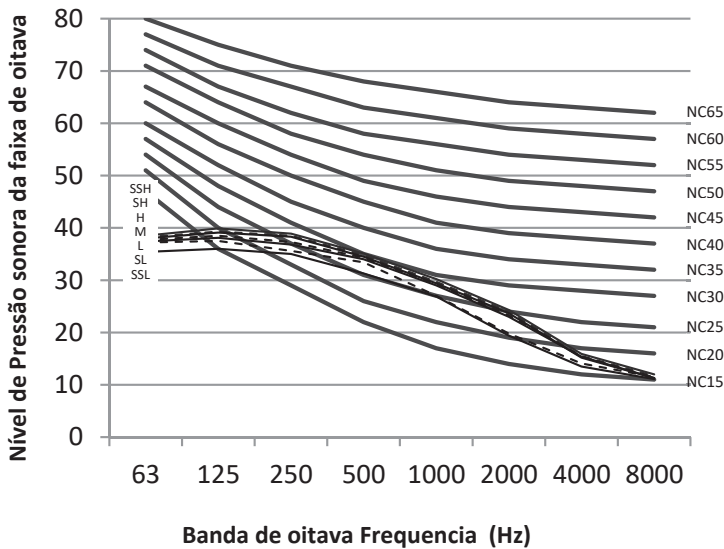


Figura 9.8: MI2-560T1DHN1 níveis banda de oitava



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	Junção de saída de água	12,5-14,0kW 56,0kW	1		Para o dreno
5	Fecho	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	Mostrador	12,5-56,0kW	1		_____
9	Grupo de cabos elétricos negativos		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						
	MI2-560FADHN1			Não	Não	Não	Sim

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 hidrofílico		
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Φ9.53 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	Φ9,53/Φ15,9		Φ12.7/Φ22.2
	Dreno	mm	OD Φ25		OD Φ32
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, 28°C WB; comprimento equivalente da tubulação de gás refrigerante de 8m com a diferença de nível zero.
2. Temperatura do ar externo de 0°C DB, -2,9°C WB; comprimento equivalente da tubulação de gás 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. Especificações (cont.)

1.2 Modelos: MI2-250(280,560)FADHN1

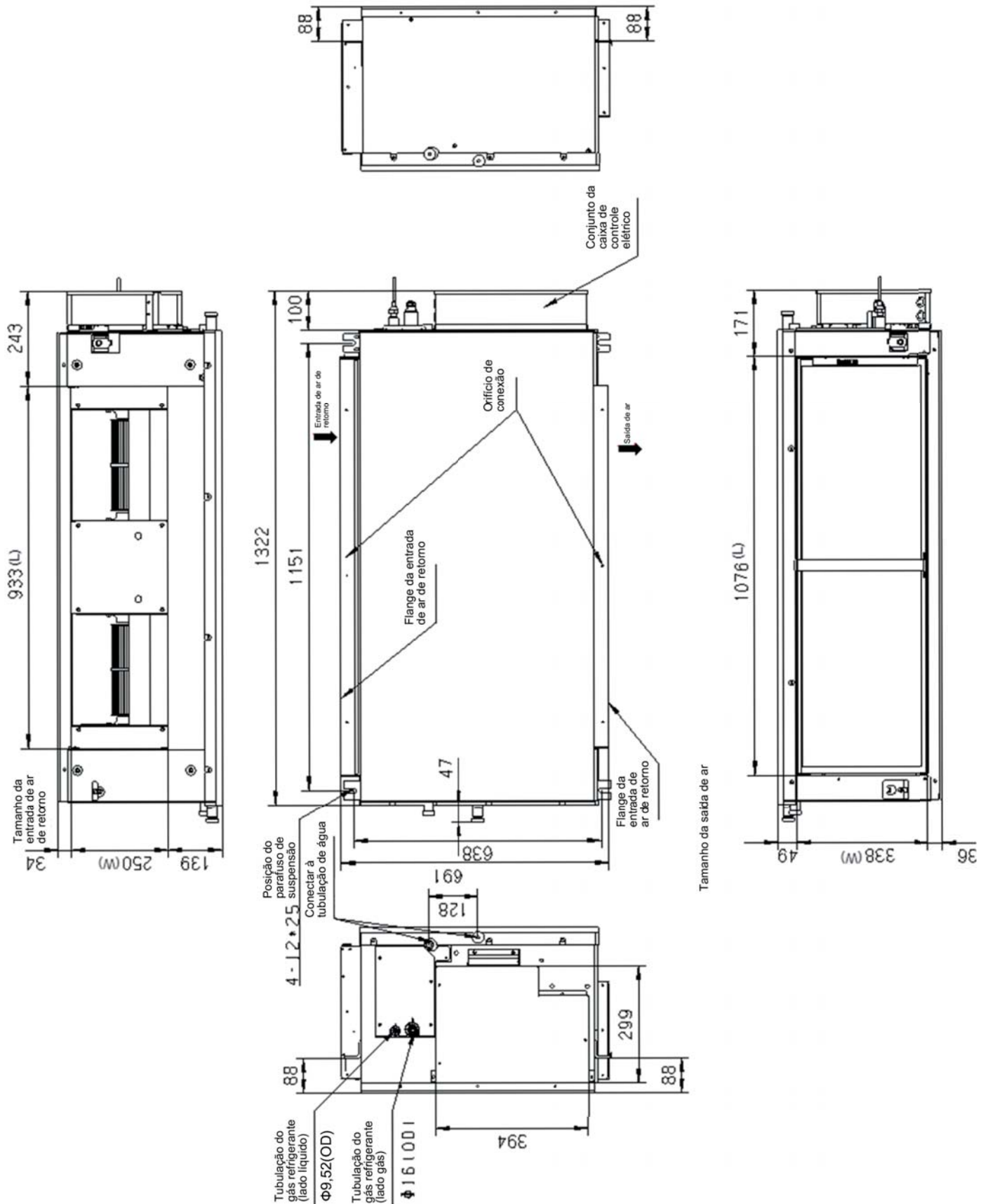
Modelo			MI2-250FADHN1	MDV-D280FADHN1	MDV-D560FADHN1
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V, 50/60Hz		
Refrigeração ¹	Capacidade	kW	25.0	28.0	56
	Entrada	W	850	850	2272
Aquecimento ²	Capacidade	kW	16.0	18.0	39.0
	Entrada	W	850	850	2272
Motor Ventilador	Modelo		WZDK750-38GS-W		ZKSN-920-8-12-1
	Tipo		Motor DC		
	Marca		Panasonic/Welling		Nidec/Yongan
	Velocidade (H/M/L)	r/min	600		920
Serpentina	Número de Filas		4		5
	Passo do Tubo (a) × Passo da Fila (b)	mm	25.4×22		21×13.37
	Espaçamento Aleta	mm	1.8		1.5
	Espaçamento da aleta		Alumínio hidrofílico		
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Φ9.53 ranhura interna		Φ7 ranhura interna
	Dimensão (PxAxL)	mm	1125×512×88		1602×588×53.84
	Número de Circuitos		20		28
Vazão de ar ³		m ³ /h	3000/2833/2667/2500/2333/2167/2000		6000/5665/5330/5000/4665/4330/4000
Pressão estática nominal ⁴ (Limites de operação)		Pa	200 (100~400)		300 (100~400)
Nível de Ruído ⁵		dB(A)	50/49/48/47/46/44/43		59/57/56/55/53/51/50
Unidade Terminal	Dimensão sem embalagem (L×A×P)	mm	1454×515×931		2010×905×680
	Dimensão com embalagem (L×A×P)	mm	1509×550×990		2095×929×689
	Peso Líquido / Bruto	kg	130/142		218/248
Fluido Refrigerante			R410A		
Válvula de expansão		Tipo	Válvula de Expansão Eletrônica (EXV)		
		Modelo	ND		DPF(TS2)4.5C-02
Pressão de Projeto (A/B)		MPa	4.4/2.6		4.4/2.6
Conexões de Tubulações	Líquido / Gás	mm	Φ12.7/Φ22.2		Φ15.9/Φ28.6
	Dreno	mm	OD Φ32		
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, 28°C WB; comprimento equivalente da tubulação de gás refrigerante de 8m com a diferença de nível zero.
2. Temperatura do ar externo de 0°C DB, -2,9°C WB; comprimento equivalente da tubulação de gás 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 extrema, 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-anechoica.

2. Dimensões

2.1 Modelos: MI2-125(140)FADHN1

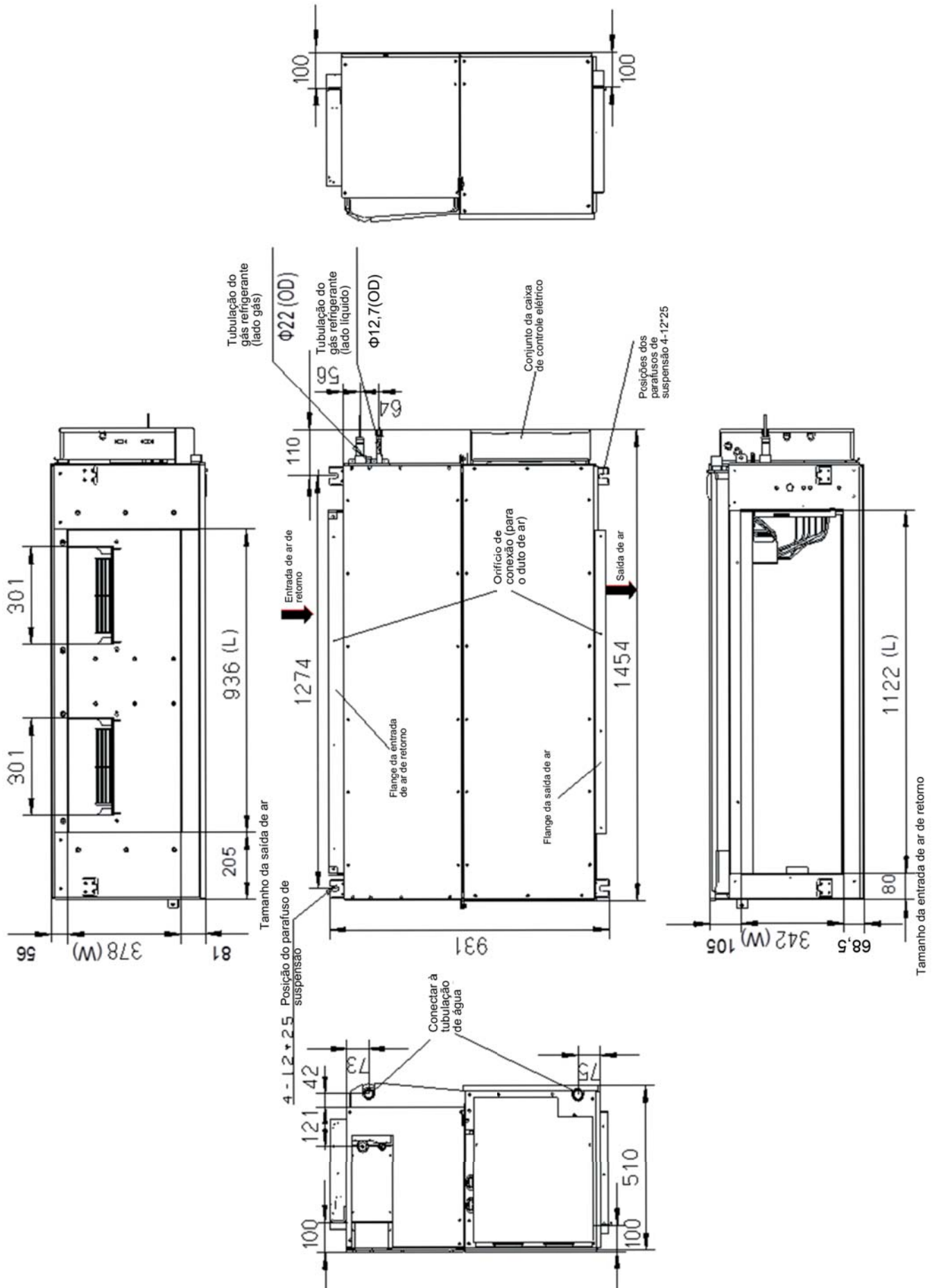


UNIDADE DE PROCESSAMENTO DE AR EXTERNO

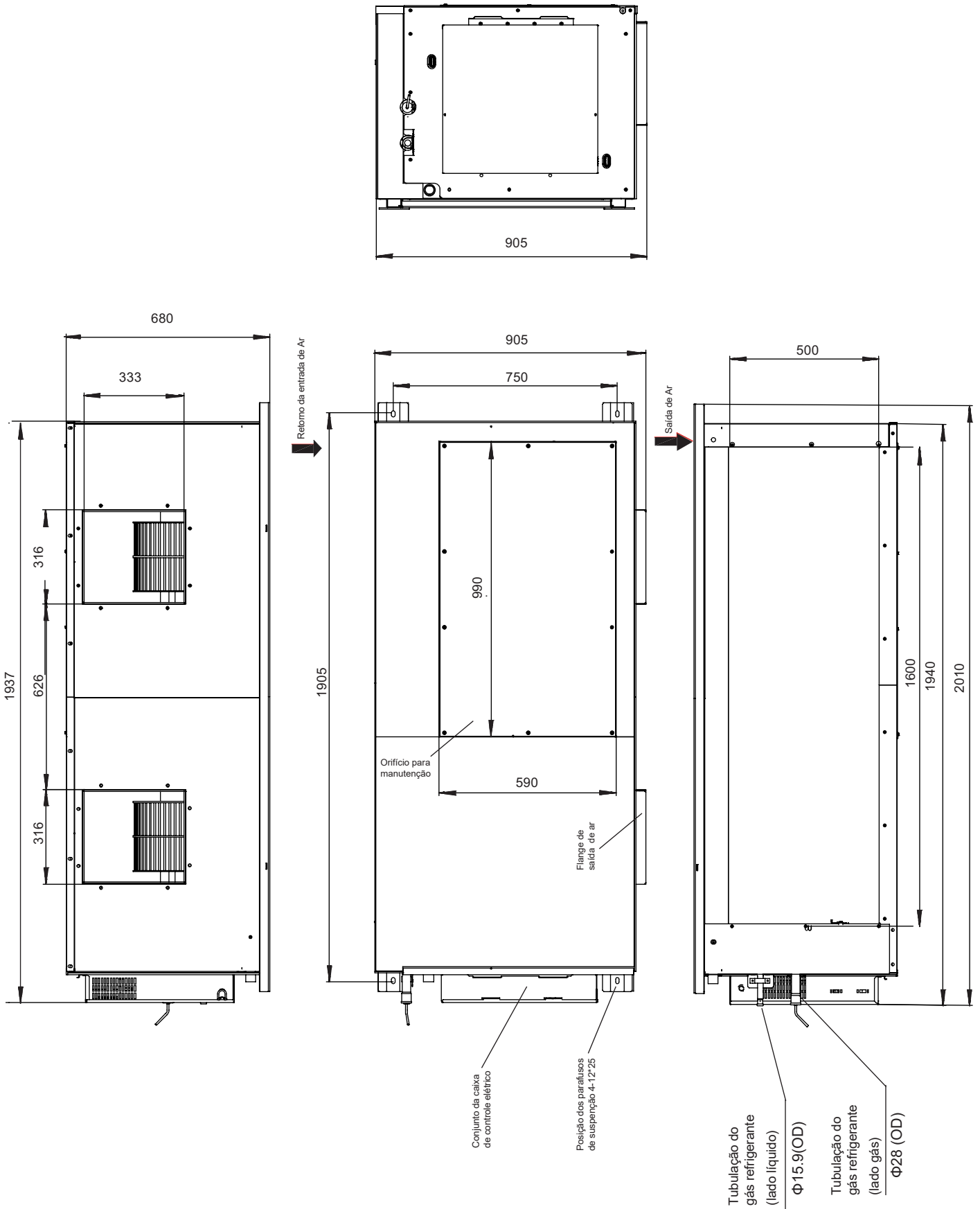
2. Dimensões (cont.)

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

UNIDADE DE PROCESSAMENTO DE AR EXTERNO



2.3 Modelos: MI2-560FADHN1



UNIDADE DE PROCESSAMENTO DE AR EXTERNO

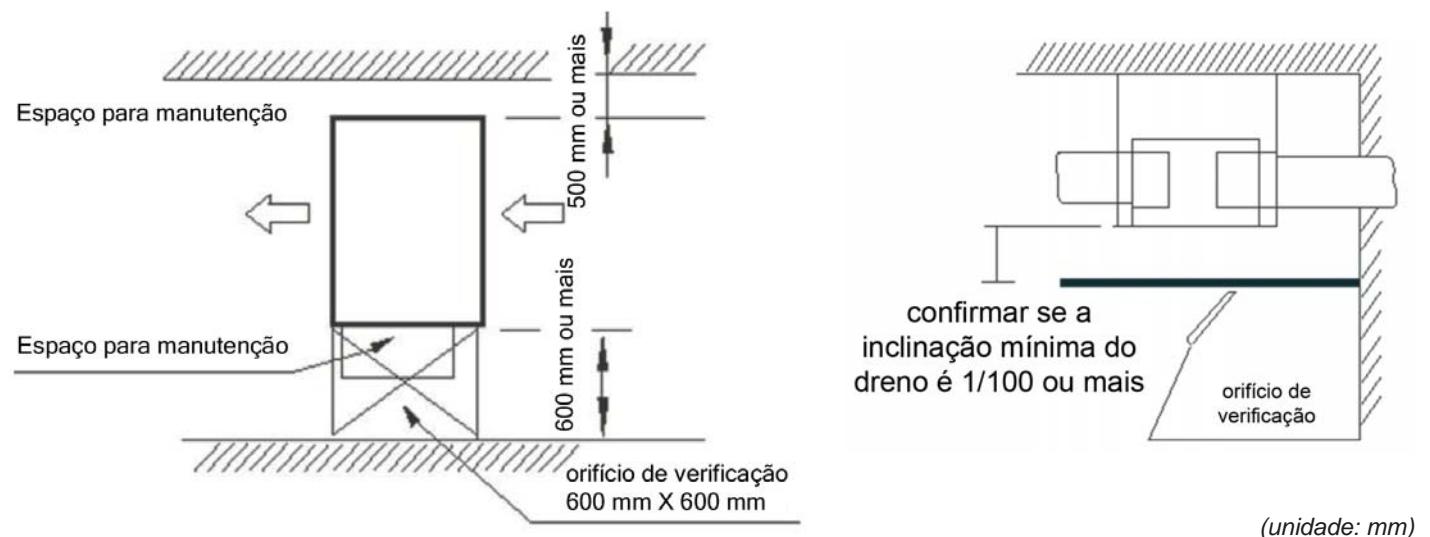
3. Espaço de Serviço

3.1. Considerações sobre o posicionamento

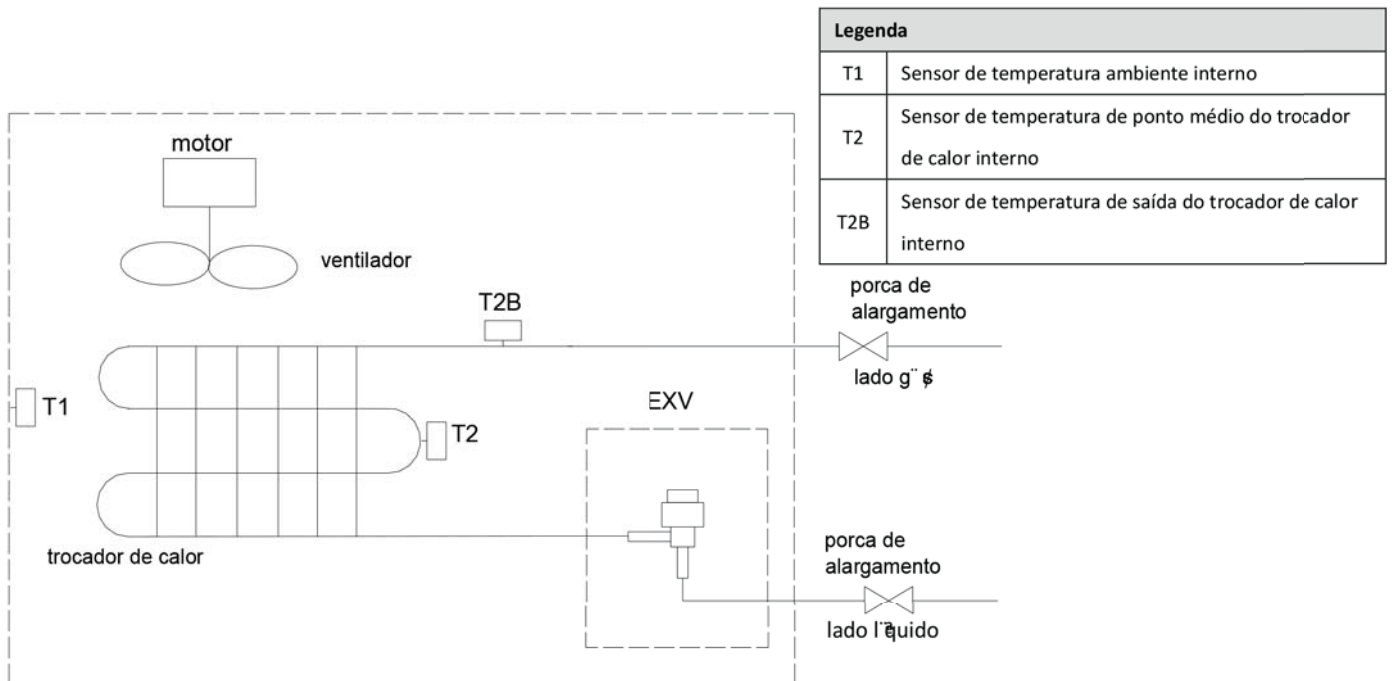
Ao acomodar a Unidade devem ser levadas em conta as seguintes observações:

- 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

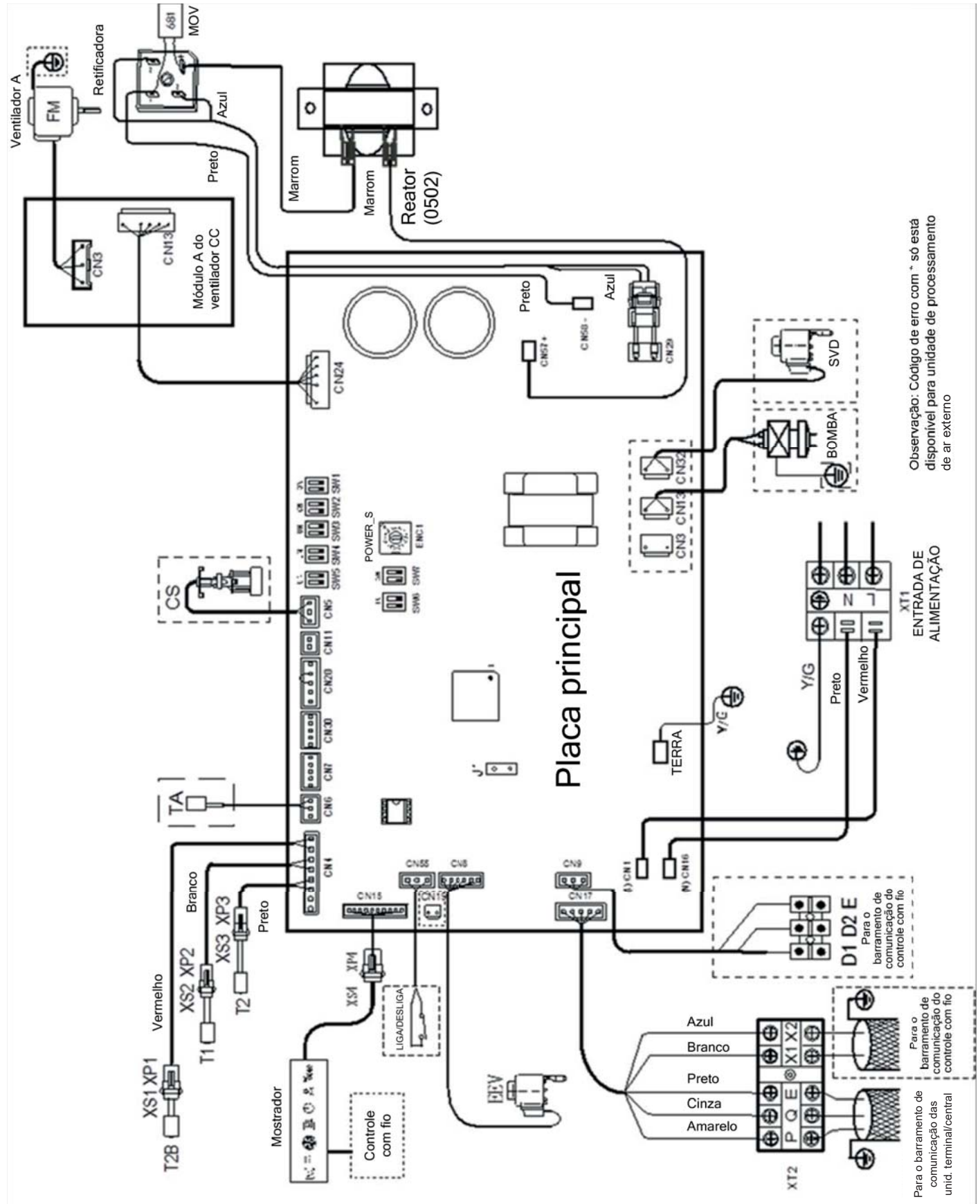


4. Esquema de Tubulação

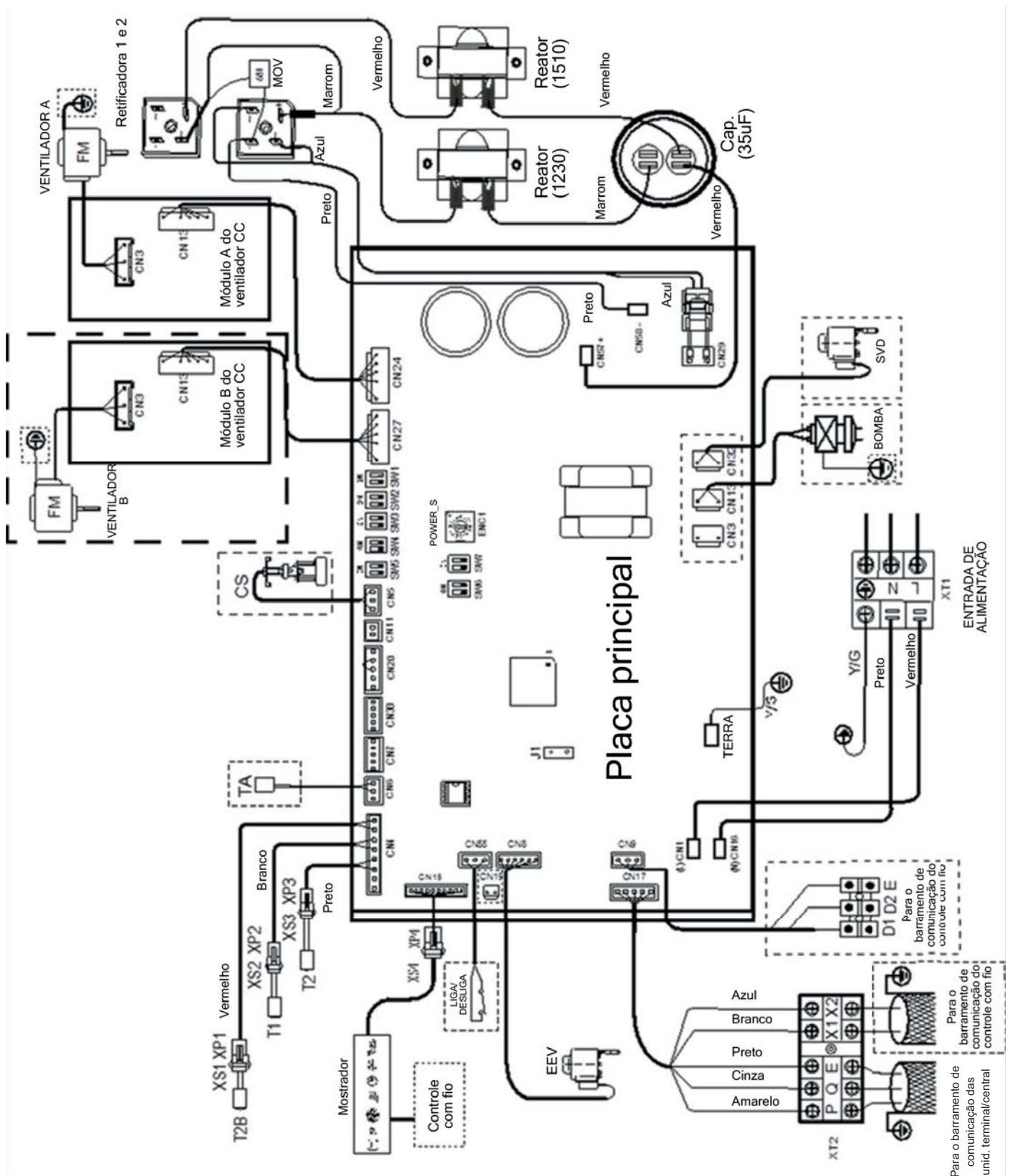


5. Esquema Elétrico

5.1 Modelos: MI2-125(140)FADHN1

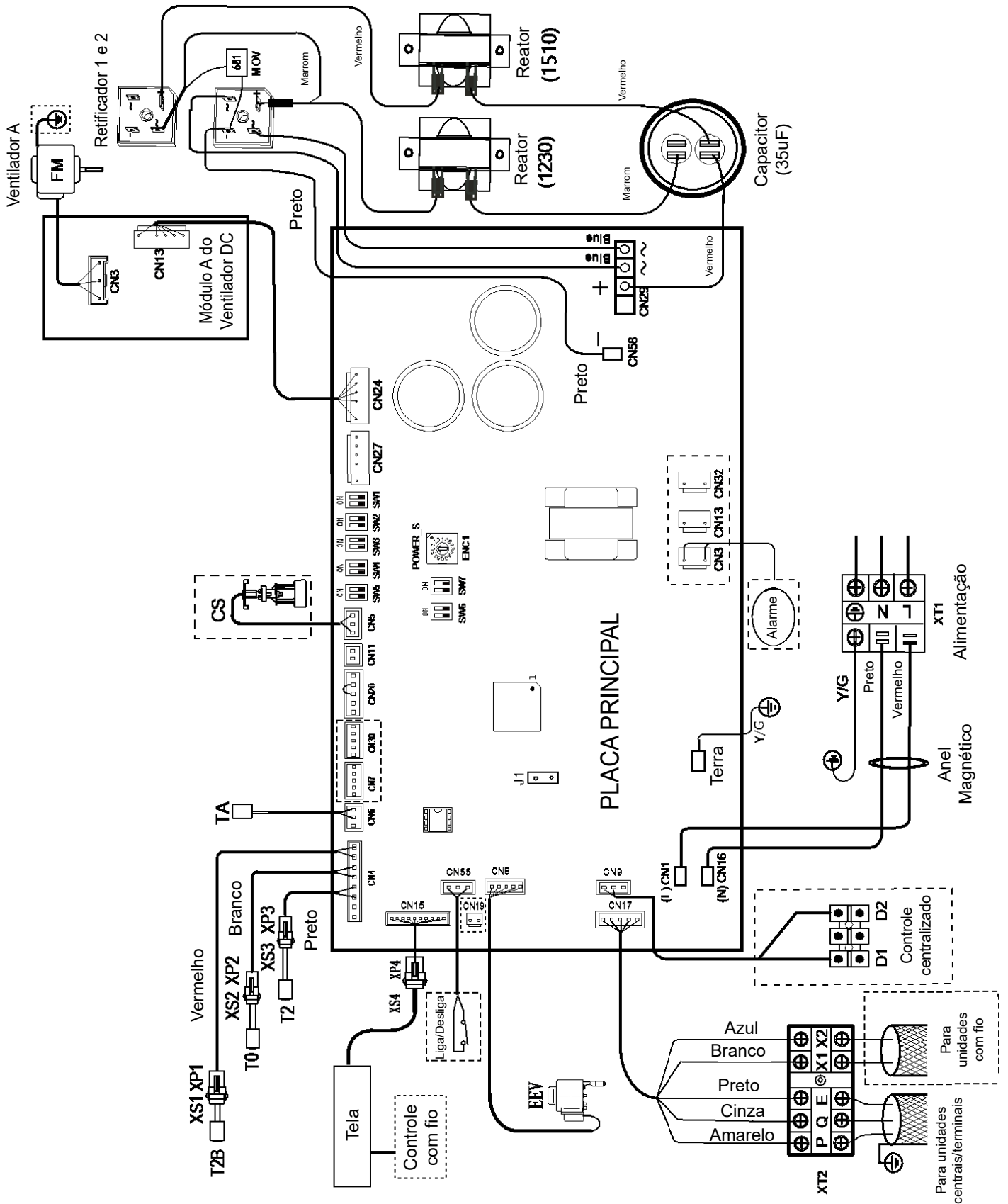


5.2 Modelos: MI2-200(250,280)FADHN1



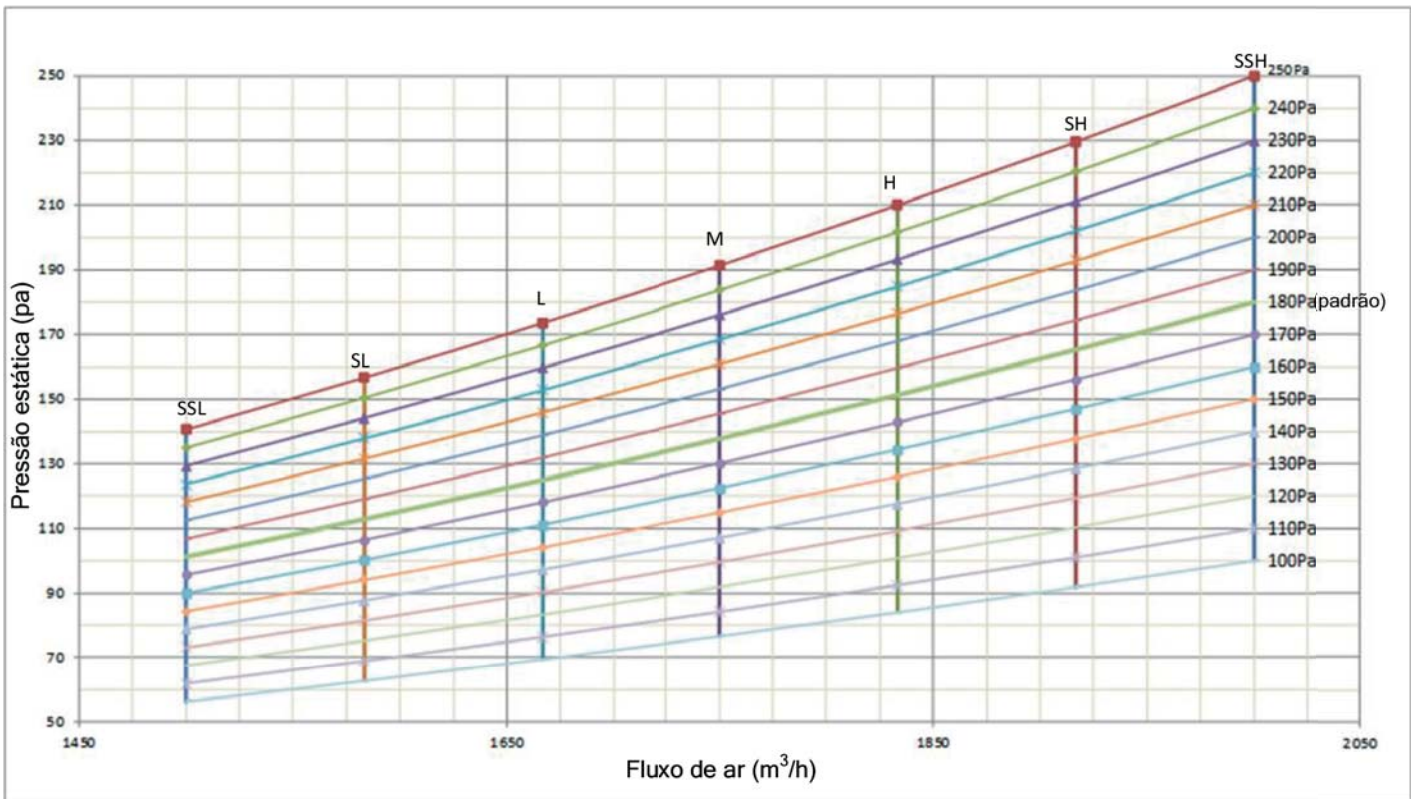
5. Esquema Elétrico (cont.)

5.3 Modelos: MI2-560FADHN1

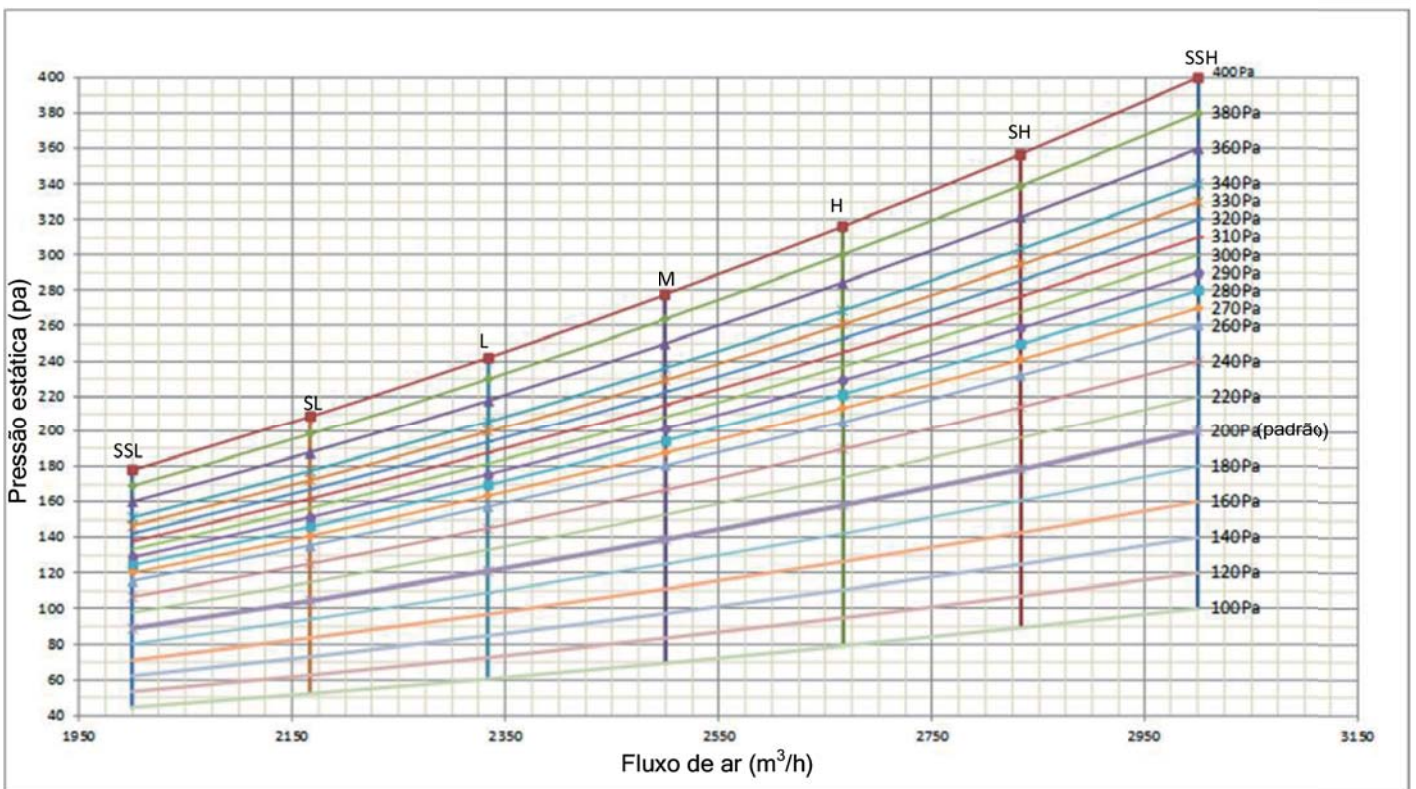


6. Curvas de Performance do Ventilador

6.1 Modelos: MI2-125(140)FADHN1



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



6. Curvas de Performance do Ventilador

6.3 Modelos: MI2-560FADHN1

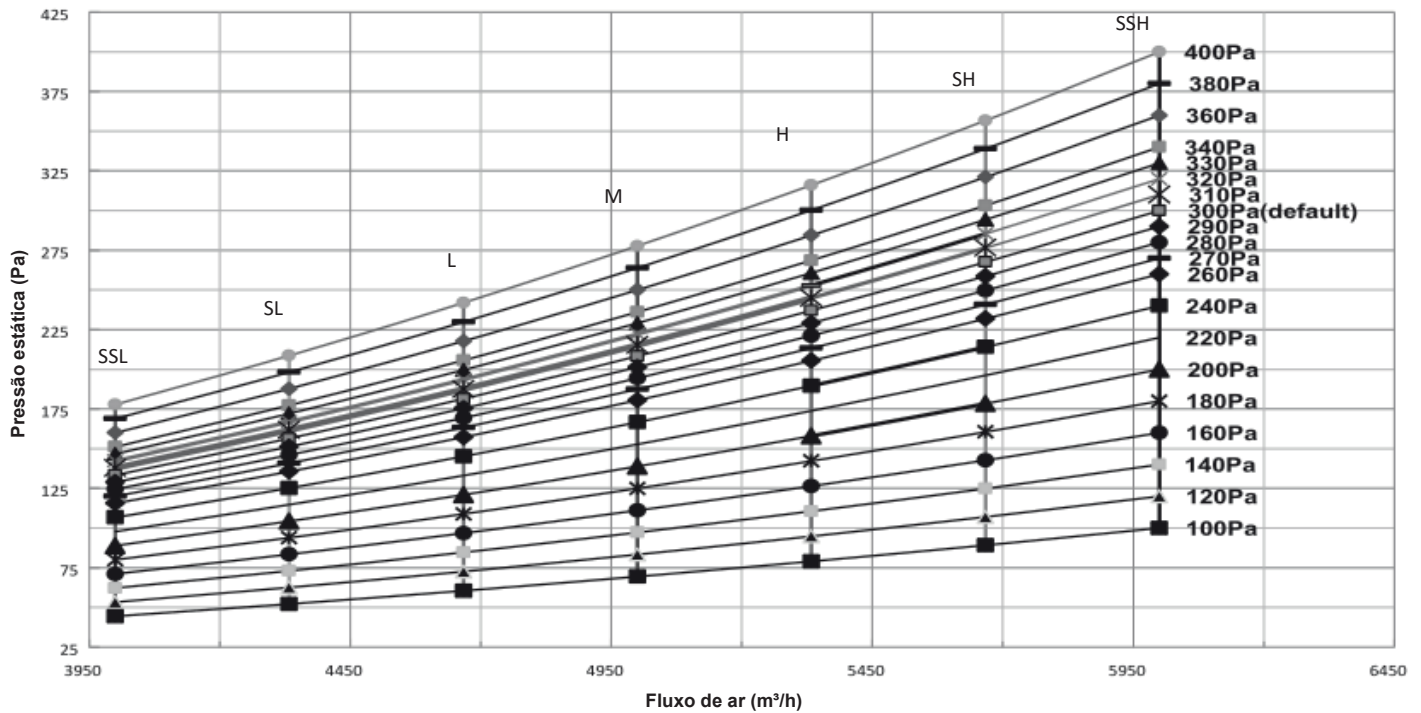


Tabela 6.1: Configurações da pressão estática externa (ESP) através da dip switch SW2

Capacidade	ESP1	ESP2	ESP3	ESP4
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 externa (ESP) 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	

UNIDADE DE PROCESSAMENTO DE AR EXTERNO

Abreviações:

TC: Capacidade Total

Tabela continua na próxima página...

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

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

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	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
MI2-560FADHN1	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

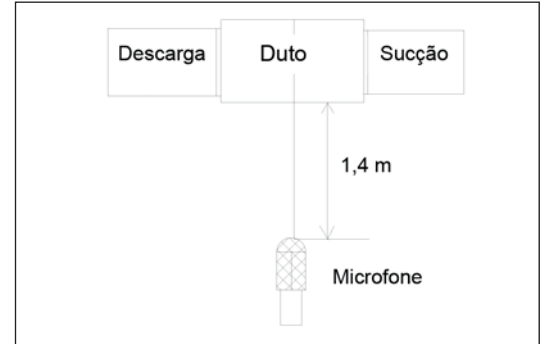
Tabela 9.1: Níveis de pressão Sonora da unidade de processamento de ar externo¹

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
MI2-560FADHN1	59	58	57	56	55	53	51

Nota:

- 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.

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



9.2. Níveis Banda de Oitava

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

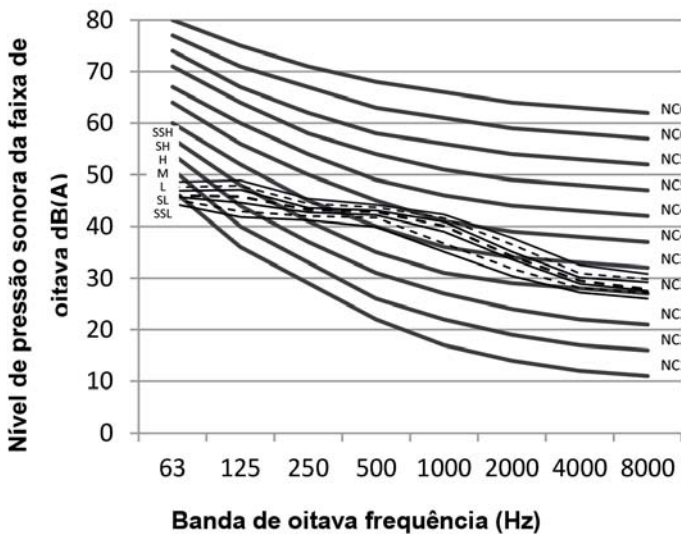


Figura 9.2: MI2-200(250, 280)FADHN1 níveis banda de oitava

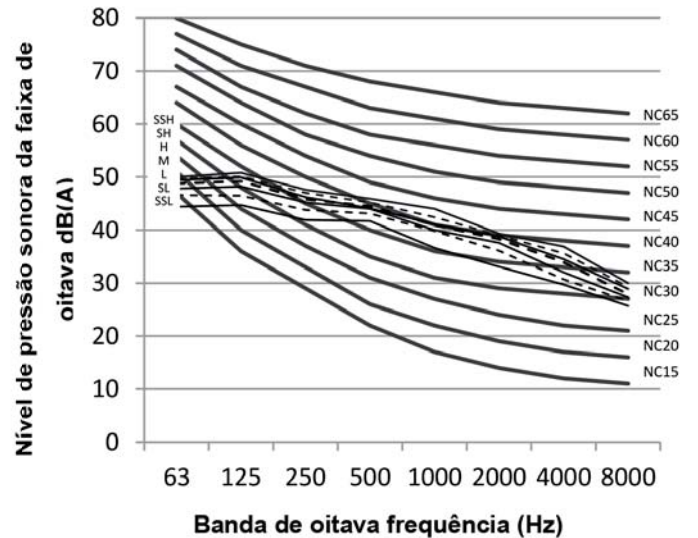
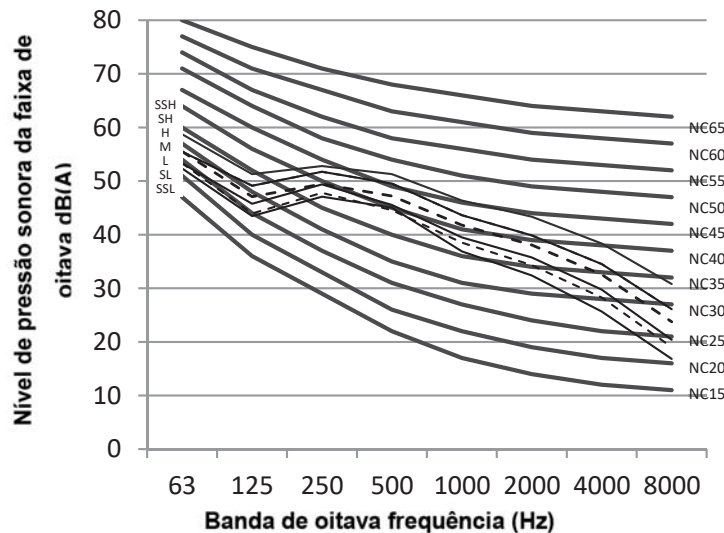


Figura 9.3: MI2-560FADHN1 níveis banda de oitava



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	Junção de saída de água	12,5-14,0 kW 56,0 kW	1		Para o dreno
5	Fecho	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	Mostrador	12,5-56,0 kW	1		_____
9	Grupo de cabos elétricos negativos		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	42VH022H115000106	Não		Sim	Sim	Sim	Não
	42VH028H115000106						
	42VH036H115000106						
	42VH045H115000106						
	42VH056H115000106						
	42VH071H115000106						
	42VH080H115000106						
	42VH090H115000106						

* 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			42VH022H115000106	42VH028H115000106	42VH036H115000106	42VH045H115000106
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	Φ9,53 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	422/411/402/39 3/380/368/356	417/402/386/37 0/353/338/316	656/628/591/57 3/544/515/488	594/563/535/50 7/478/450/424	
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	Φ6,35/Φ12,7			
	Tubo de drenagem	mm	DE Φ16			

Notas:

1. Temperatura interna 27°C BS, 19°C BU; temperatura externa 35°C BS; comprimento da tubulação de refrigeração 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 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-anechoica.
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

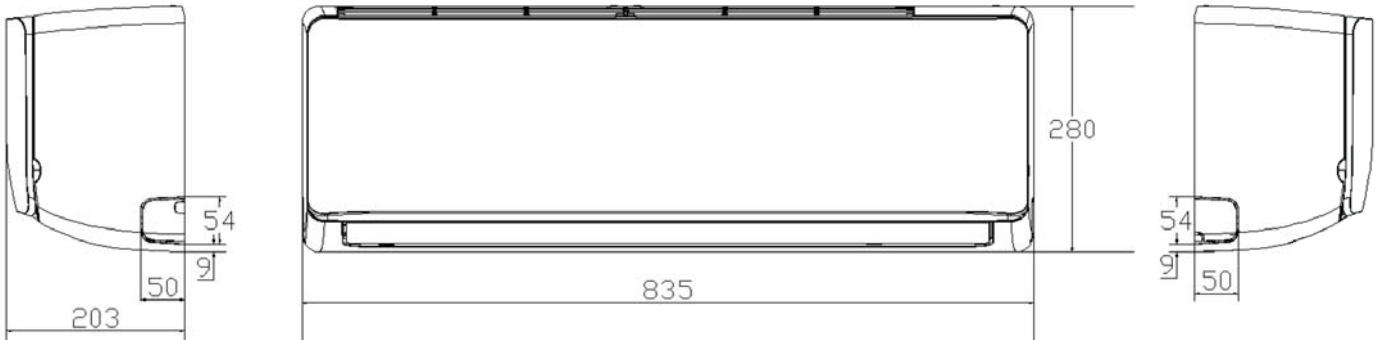
Modelo			42VH056H115000106	42VH071H115000106	42VH080H115000106	42VH090H115000106
Fonte de alimentação			Monofásico, 220-240V, 50/60Hz			
Refrigeração ¹	Capacidade	kW	5,6	7,1	8,0	9,0
		kBtu/h	19,1	24,2	27,3	30,7
	Potência	W	45	55	55	82
Aquecimento ²	Capacidade	kW	6,3	8,0	9,0	10,0
		kBtu/h	21,5	27,3	30,7	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	Φ9,53 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	Φ9,53/Φ15,9			
	Tubo de drenagem	mm	DE Φ16			

Notas:

1. Temperatura interna 27°C BS, 19°C BU; temperatura externa 35°C BS; comprimento da tubulação de refrigeração 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 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-anecóica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

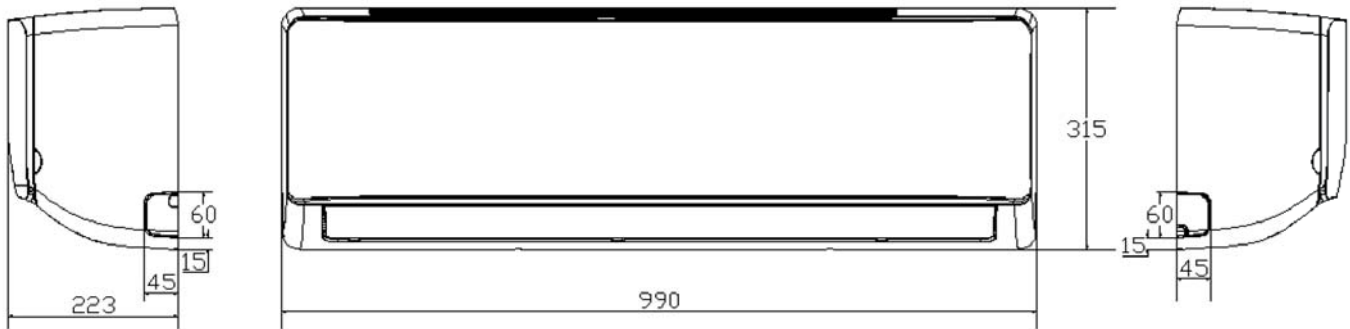
2. Dimensões

2.1 Modelos: 42VH022(28)H115000106

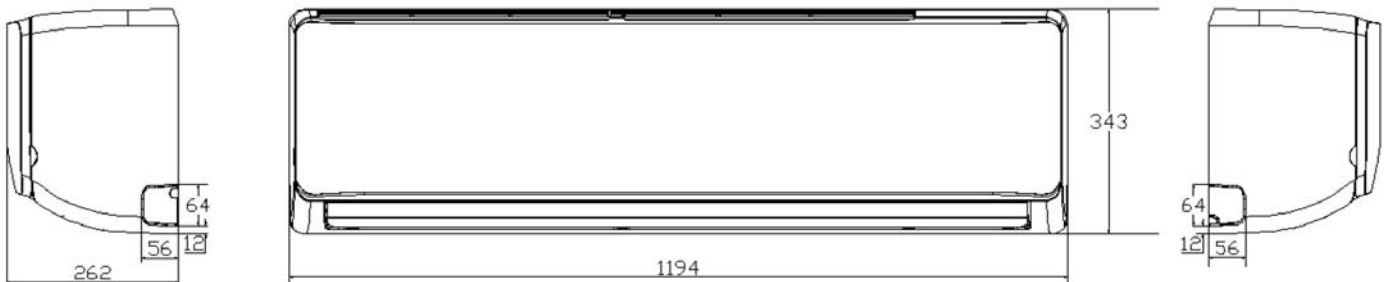


2.2 Modelos: 42VH036(45,56)H115000106

HI WALL



2.3 Modelos: 42VH071(80,90)H115000106



3. Espaço de Serviço

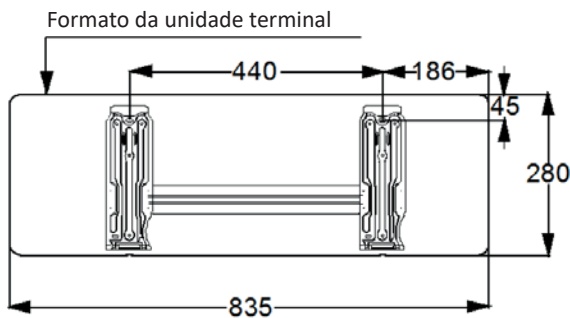
3.1. Considerações sobre o posicionamento

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

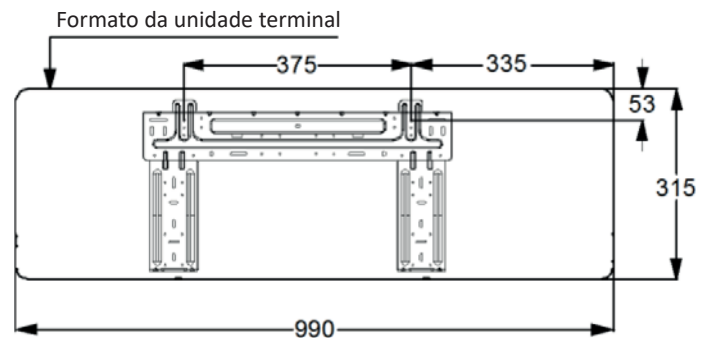
- As Unidades não devem ser instaladas nos seguintes locais:
 - Local exposto a radiação direta vinda de um aquecedor de alta temperatura ou em local em que possa ocorrer interferência eletromagnética.
 - Local em que poeira ou qualquer outro tipo de sujeira possa afetar os trocadores de calor.
 - Local 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

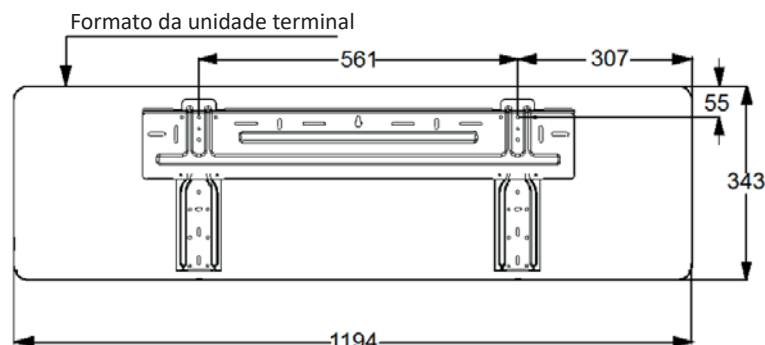
42VH022(28)H115000106



42VH036(45,56)H115000106

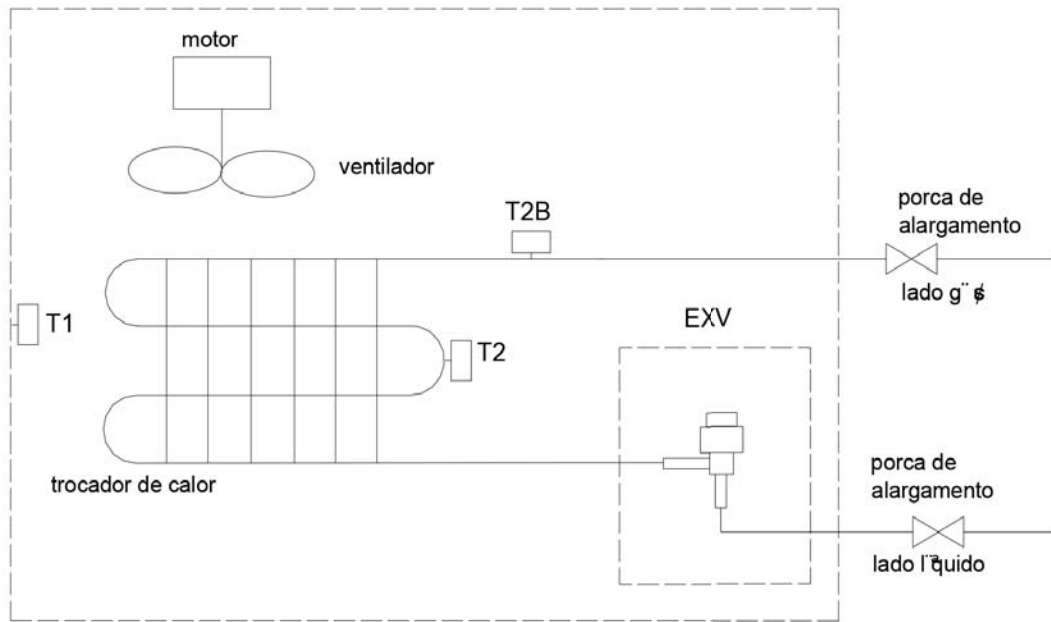


42VH071(80,90)H115000106



(unidade: mm)

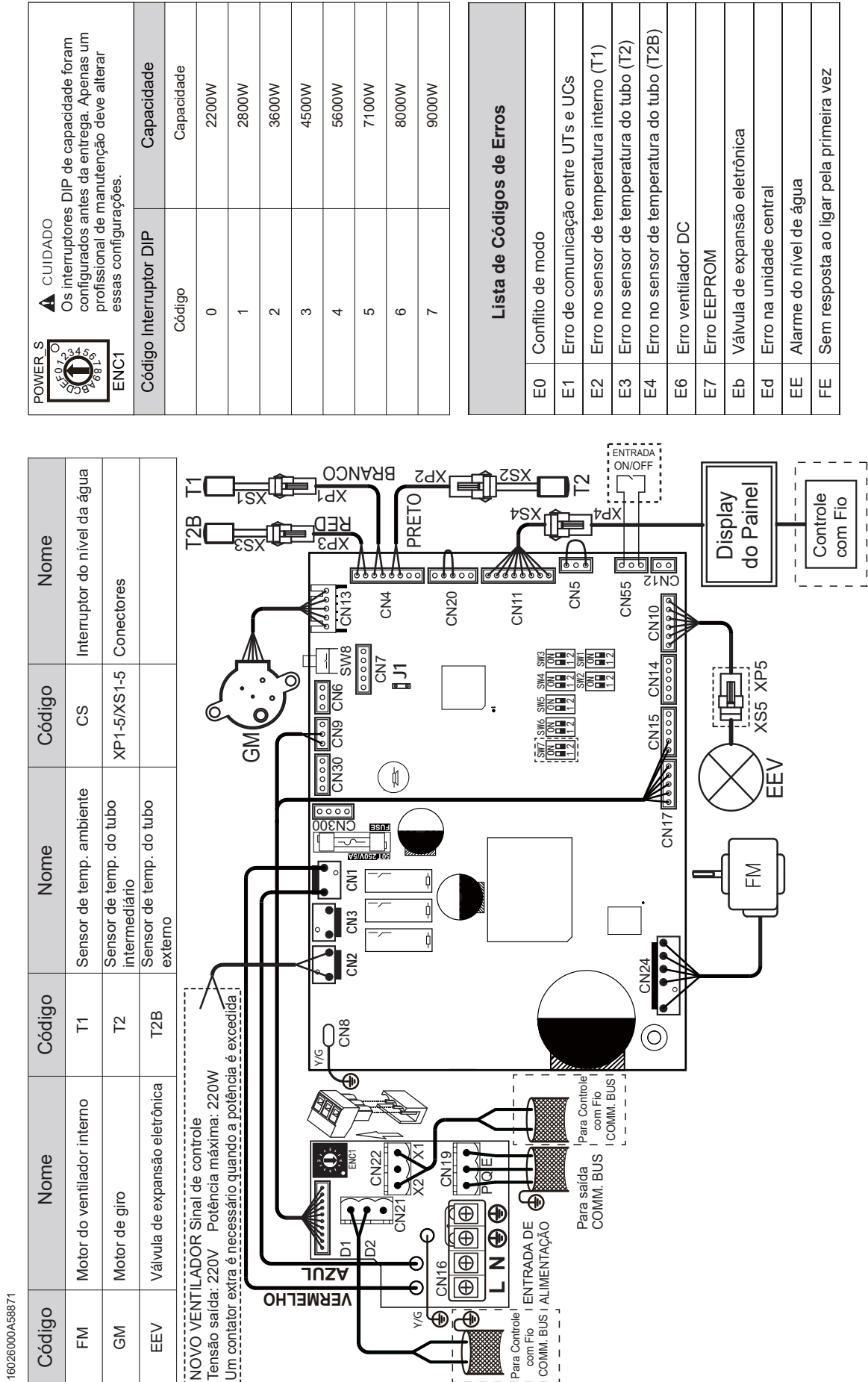
4. Esquema de Tubulação



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



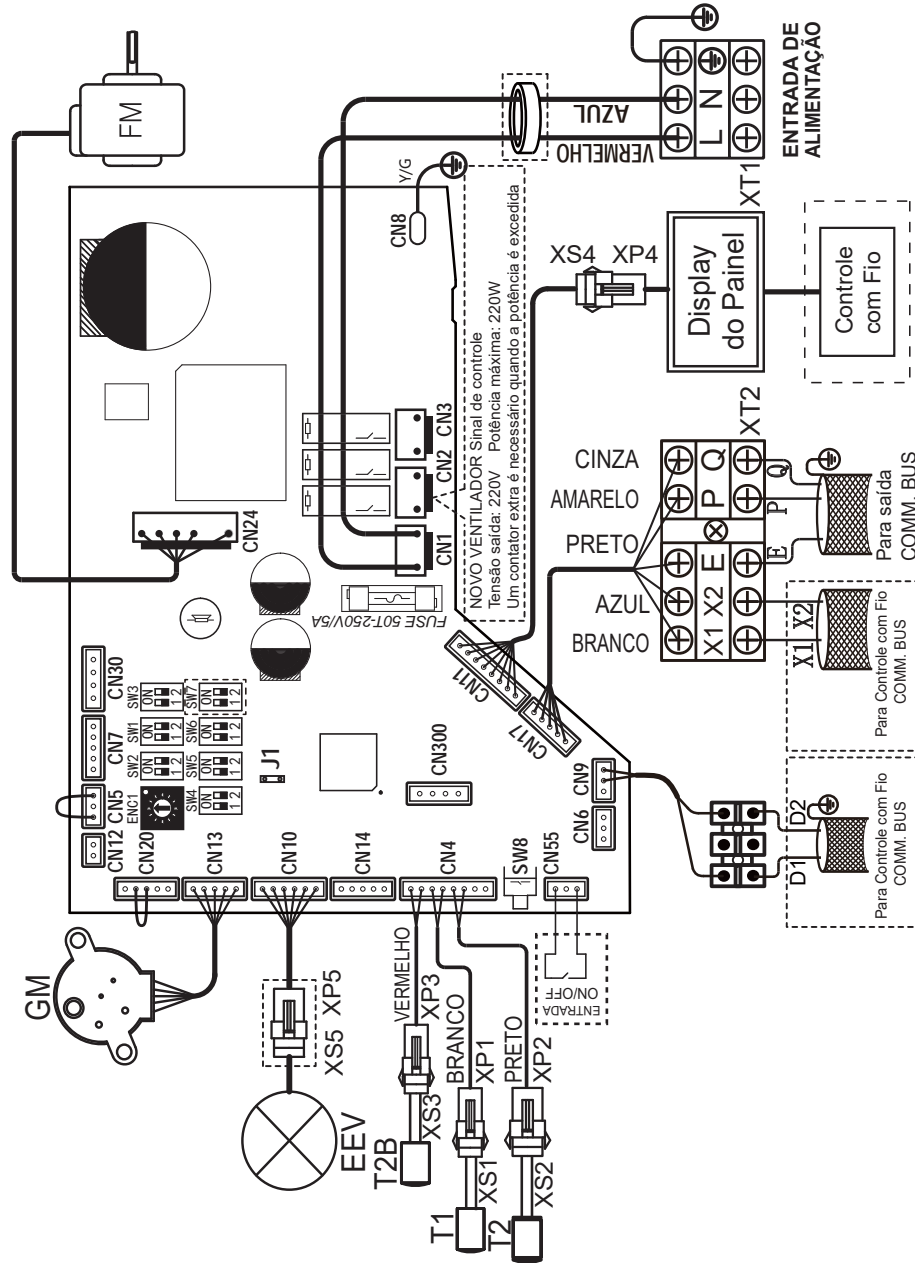
16026000A56871

5. Esquema Elétrico (cont.)

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

16026000A56872

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/XP1-5	Conectores
EEV	Válvula de expansão eletrônica	T2B	Sensor de temp. do tubo externo		



POWER S

ENC1

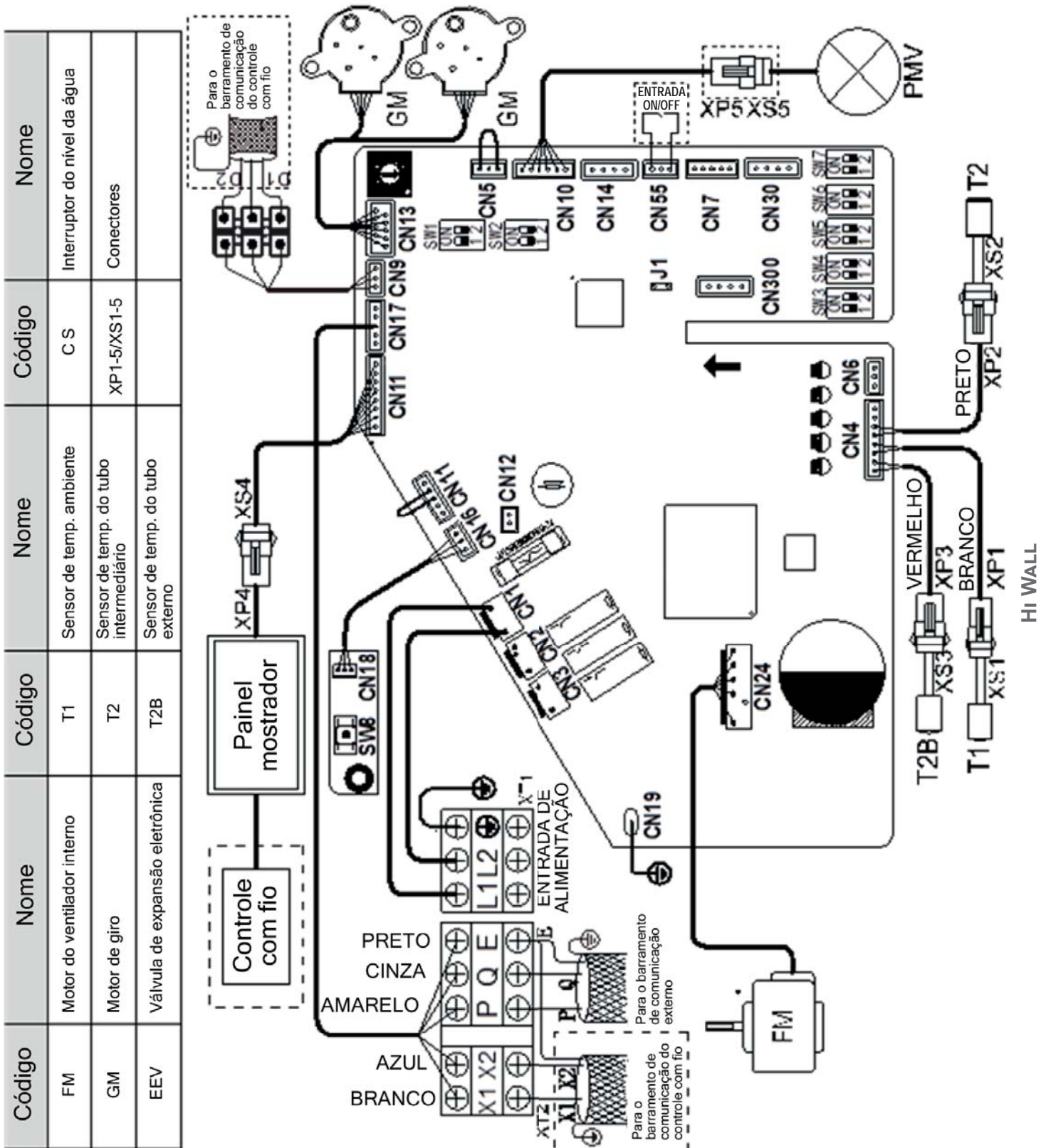
⚠ CUIDADO
Os interruptores DIP de capacidade foram configurados antes da entrega. Apenas um profissional de manutenção deve alterar essas configurações.

Código	Capacidade
0	2200W
1	2800W
2	3600W
3	4500W
4	5600W
5	7100W
6	8000W
7	9000W

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

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



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 trocada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando o PCB principal for substituído. No momento em que substituir o PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 do novo PCB é compatível com a capacidade informada na chapa 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
42VH022H115000106	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
42VH028H115000106	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
42VH036H115000106	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
42VH045H115000106	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
42VH056H115000106	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
42VH071H115000106	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
42VH080H115000106	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
42VH090H115000106	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

CS: Capacidade Sensível

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição nominal.

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
42VH022H115000106	2.6	2.6	2.4	2.3	2.3	2.1
42VH028H115000106	3.4	3.4	3.2	3.1	3.0	2.8
42VH036H115000106	4.2	4.2	4.0	3.8	3.8	3.5
42VH045H115000106	5.3	5.3	5.0	4.8	4.7	4.4
42VH056H115000106	6.7	6.6	6.3	6.1	5.9	5.5
42VH071H115000106	8.5	8.4	8.0	7.8	7.5	7.0
42VH080H115000106	9.5	9.5	9.0	8.7	8.5	7.8
42VH090H115000106	10.6	10.5	10.0	9.7	9.4	8.8

Abreviações:

CT: Capacidade Total

Nota:

1. Os valores em negrito indicam uma condição nominal.

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
42VH022H115000106	50/60	220-240	198	264	0,32	15	0,02	0,25
42VH028H115000106	50/60	220-240	198	264	0,32	15	0,02	0,25
42VH036H115000106	50/60	220-240	198	264	0,45	15	0,058	0,36
42VH045H115000106	50/60	220-240	198	264	0,47	15	0,058	0,37
42VH056H115000106	50/60	220-240	198	264	0,58	15	0,058	0,46
42VH071H115000106	50/60	220-240	198	264	0,90	15	0,06	0,72
42VH080H115000106	50/60	220-240	198	264	0,90	15	0,06	0,72
42VH090H115000106	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

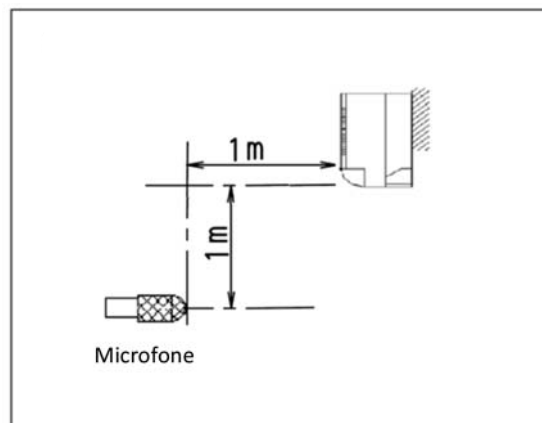
Tabela 8.1: Níveis de pressão Sonora da UT Hi Wall¹

Nome do modelo	Níveis de pressão sonora dB(A)						
	SSH	SH	H	M	L	SL	SSL
42VH022H115000106	31	30	30	30	29	29	29
42VH028H115000106	31	30	30	30	29	29	29
42VH036H115000106	33	32	32	31	31	30	30
42VH045H115000106	35	34	33	33	32	31	31
42VH056H115000106	38	37	36	36	35	34	34
42VH071H115000106	44	43	42	39	38	37	36
42VH080H115000106	44	43	42	39	38	37	36
42VH090H115000106	48	46	45	43	41	40	38

Nota:

- 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. Níveis de Ruído (cont.)

8.2. Níveis Banda de Oitava

Figura 8.2: 42VH022(28)H115000106 níveis banda de oitava

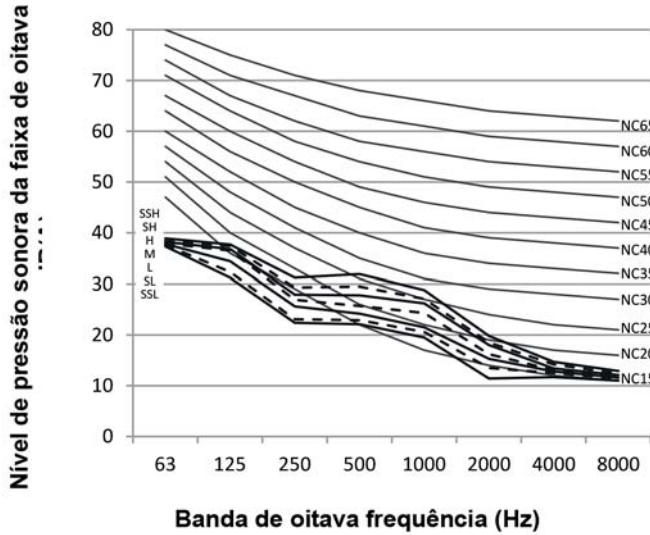


Figura 8.3: 42VH036H115000106 níveis banda de oitava

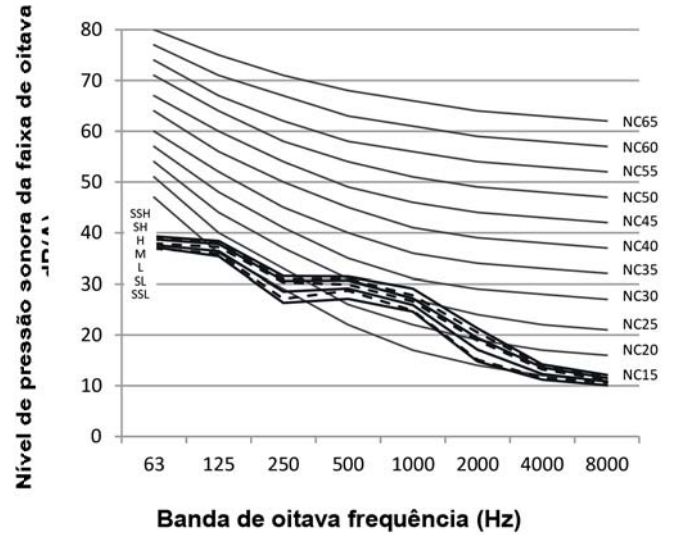


Figura 8.4: 42VH045H115000106 níveis banda de oitava

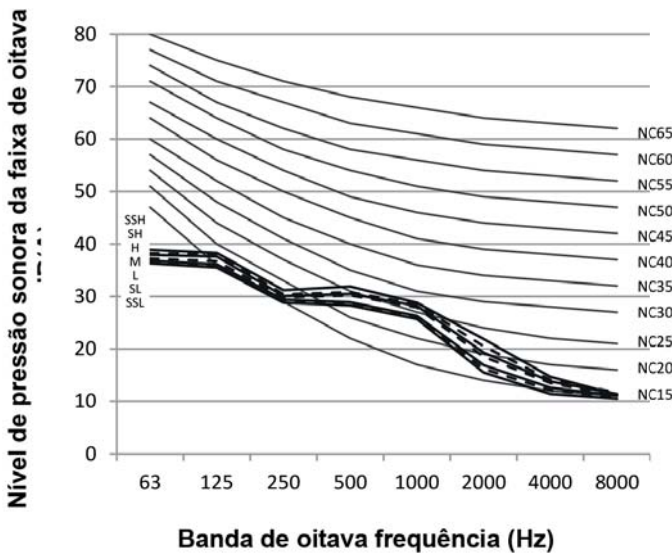


Figura 8.5: 42VH056H115000106 níveis banda de oitava

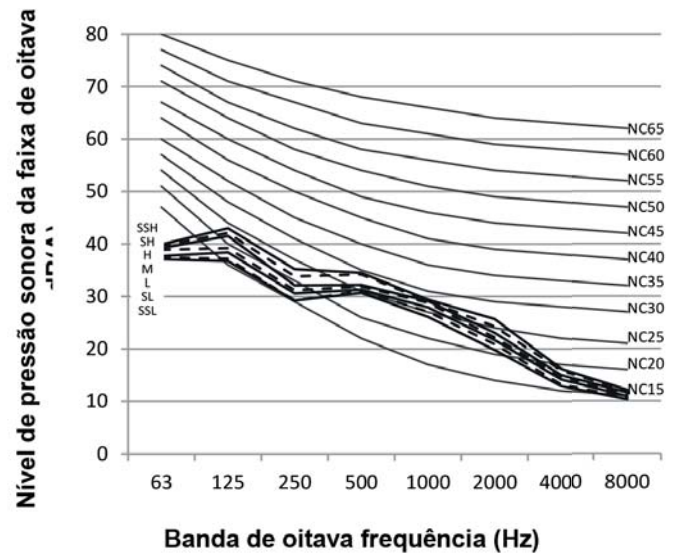


Figura 8.6: 42VH071(80)H115000106 níveis banda de oitava

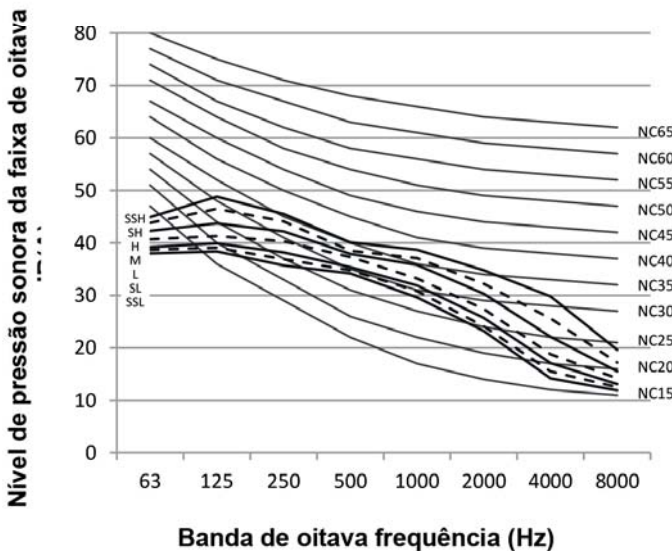
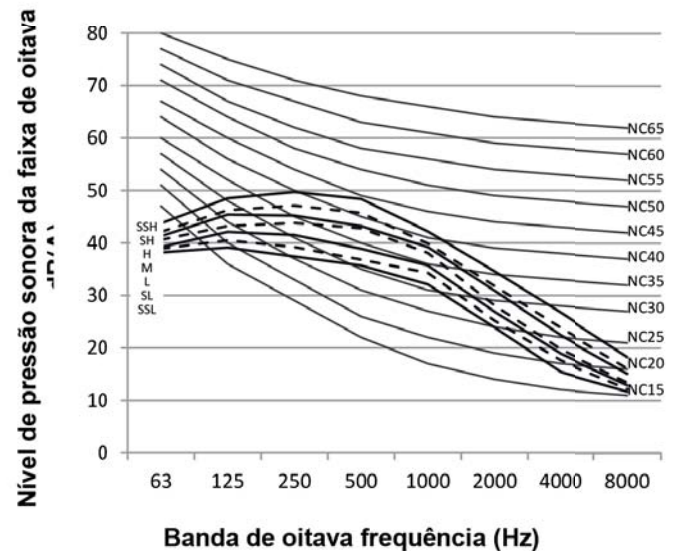



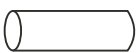





Figura 8.7: 42VH090H115000106 níveis banda de oitava





9. Acessórios

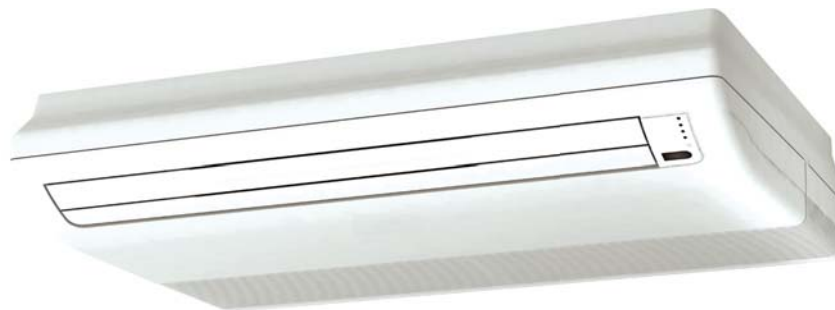
Verifique se o condicionador de ar inclui os seguintes acessórios. Mantenha os acessórios adicionais de modo adequado.

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

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	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(45,56,71)DL DHN1

Modelo			MI2-36DL DHN1	MI2-45DL DHN1	MI2-56DL DHN1	MI2-71DL DHN1
Fornecimento de Energia			Fase-1, 220-240V, 50/60Hz			
Resfriamento ¹	Capacidade	kW	3.6	4.5	5.6	7.1
		kBtu/h	12.3	15.4	19.1	24.2
	Entrada de Força	W	49	115	115	115
Aquecimento ²	Capacidade	kW	4.0	5.0	6.3	8.0
		kBtu/h	13.6	17.1	21.5	27.3
	Entrada de Força	W	49	115	115	115
Motor do Ventilador	Modelo		WZDK100-38GS-2			
	Tipo		DC			
	Marca		Panasonic/Match-Well			
	Velocidade ³	r/min	770/740/700/680/650/630/610	1380/1330/1300/1260/1210/1140/1070	1380/1340/1300/1260/1190/1140/1120	
Serpentina	Número de fileiras		2	3	3	3
	Espaçamento do tubo × espaçamento da fileira	mm	25.4×22			
	Espaçamento da aleta	mm	1.8			
	Tipo da aleta		Alumínio Hidrofílico			
	Tubo OD e tipo	mm	Φ9.52 Ranhura Interna			
	Dimensões (Comprimento × Altura × Largura)	mm	804×254×44	804×254×66	804×254×66	
	Número de circuitos		3			
Velocidade do Fluxo de Ar ³		m ³ /h	550/525/500/480/460/440/420		930/895/860/830/792/755/720	
Nível de pressão sonora ⁴		dB(A)	40/39/38/38/37/36/36		43/42/41/41/39/38/38	
Unidade	Dimensões Líquidas ⁵ (Largura × Altura × Profundidade)		mm 990×660×203			
	Dimensões do produto embalado (Largura × Altura × Profundidade)		mm 1089×744×296			
	Peso Líquido/Bruto		kg 26/32		28/34	
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 Φ6.35/Φ12.7		Φ9.53/Φ15.9	
	Duto de Escoamento		mm OD Φ16			

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB; temperatura externa 7°C DB, 6°C WB; 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-anecóica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

1.2 Modelos: MI2-80(90,112,140)DL DHN1

Modelo			MI2-80DL DHN1	MI2-90DL DHN1	MI2-112DL DHN1	MI2-140DL DHN1
Fornecimento de energia			Fase-1, 220-240V, 50/60Hz			
Resfriamento ¹	Capacidade	kW	8.0	9.0	11.2	14.0
		kBtu/h	27.2	30.7	38.2	47.8
	Força de entrada	W	130	130	180	180
Aquecimento ²	Capacidade	kW	9.0	10.0	12.5	15.0
		kBtu/h	30.7	34.1	42.7	51.2
	Força de entrada	W	130	130	180	180
Motor do Ventilador	Modelo		WZDK100-38GS-1		WZDK100-38GS-2	
	Tipo		DC		DC	
	Marca		Panasonic/Match-Well			
	Velocidade ³	r/min	1300/1270/1230/1200/1160/1120/1090		1140/1090/1060/1040/1010/990/970	
Serpentina	Número de fileiras		3			
	Espaçamento do tubo × espaçamento da fileira	mm	25.4×22			
	Espaçamento da aleta	mm	1.8			
	Espaçamento da aleta		Alumínio Hidrofílico			
	Tubo OD e tipo	mm	Φ9.52 Ranhura Interna			
	Dimensões (Comprimento×Altura×Largura)	mm	1094×254×66		1360×254×66	
	Número de Circuitos		5			
Velocidade do fluxo de ar ³		m ³ /h	1280/1245/1210/1170/1130/1085/1050		1890/1830/1765/1700/1660/1620/1580	
Nível de pressão sonora ⁴		dB(A)	45/44/43/43/42/41/40		47/46/45/45/44/43/42	
Unidade	Dimensões Líquidas ⁵ (Largura×Altura×Profundidade)	mm	1280×660×203		1670×680×244	
	Dimensões do produto embalado (Largura×Altura×Profundidade)	mm	1379×744×296		1915×760×330	
	Peso Líquido/Bruto	kg	35/41		48/58	
Tipo do gás refrigerante			R410A			
Válvula do motor	Type	Válvula de expansão eletrônica				
	Modelo	BD24FKS(L)				
Pressão de Design (H/L)		MPa	4.4/2.6			
Conexões de tubo	Tubo para Líquido/Gás	mm	Φ9.53/Φ15.9			
	Duto de escoamento	mm	OD Φ16			

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB; temperatura externa 7°C DB, 6°C WB; 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-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: MI2-160DLH1

Modelo			MI2-160DLH1
Fonte de Alimentação			monofásico, 220-240V, 50/60Hz
Refrigeração ¹	Capacidade	kW	16.0
		kBtu/h	54.6
	Entrada	W	288
Aquecimento ²	Capacidade	kW	18.0
		kBtu/h	61.4
	Entrada	W	288
Motor Ventilador	Modelo		WZDK100-38GS-2
	Tipo		DC
	Marca		Panasonic/Match-Well
	Velocidade ³	r/min	1360/1330/1300/1260/1210/1160/1100
Serpentina	Número de Filas		3
	Passo do Tubo (a) × Passo da Fila (b)	mm	25.4×22
	Espaçamento Aleta	mm	1.8
	Tipo da Aleta		Alumínio hidrofílico
	Diâmetro Externo do Tubo e Tipo	mm	Φ9.53 ranhura interna
	Dimensão (PxAxL)	mm	1360×254×66
	Número de Circuitos		5
Vazão de ar ³		m ³ /h	2300/2240/2180/2100/2005/1950/1800
Nível de Ruído ⁴		dB(A)	50/49/48/47/46/45/44
Unidade Terminal	Dimensão sem embalagem (LxAxP) ⁵	mm	1670×680×244
	Dimensão com embalagem (LxAxP)	mm	1915×760×330
	Peso Líquido / Bruto	kg	48/58
Fluido Refrigerante			R410A
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	Φ9.53/Φ15.9
	Dreno	mm	OD Φ16

Notas:

1. Temperatura interna 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB; comprimento da tubulação de refrigeração equivalente a 7,5m com diferença de nível zero.
2. Temperatura interna 20°C DB; temperatura externa 7°C DB, 6°C WB; 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-anechoica.
5. As dimensões dadas para o corpo da unidade são referentes às dimensões externas, incluindo ganchos de fixação.

2. Dimensões

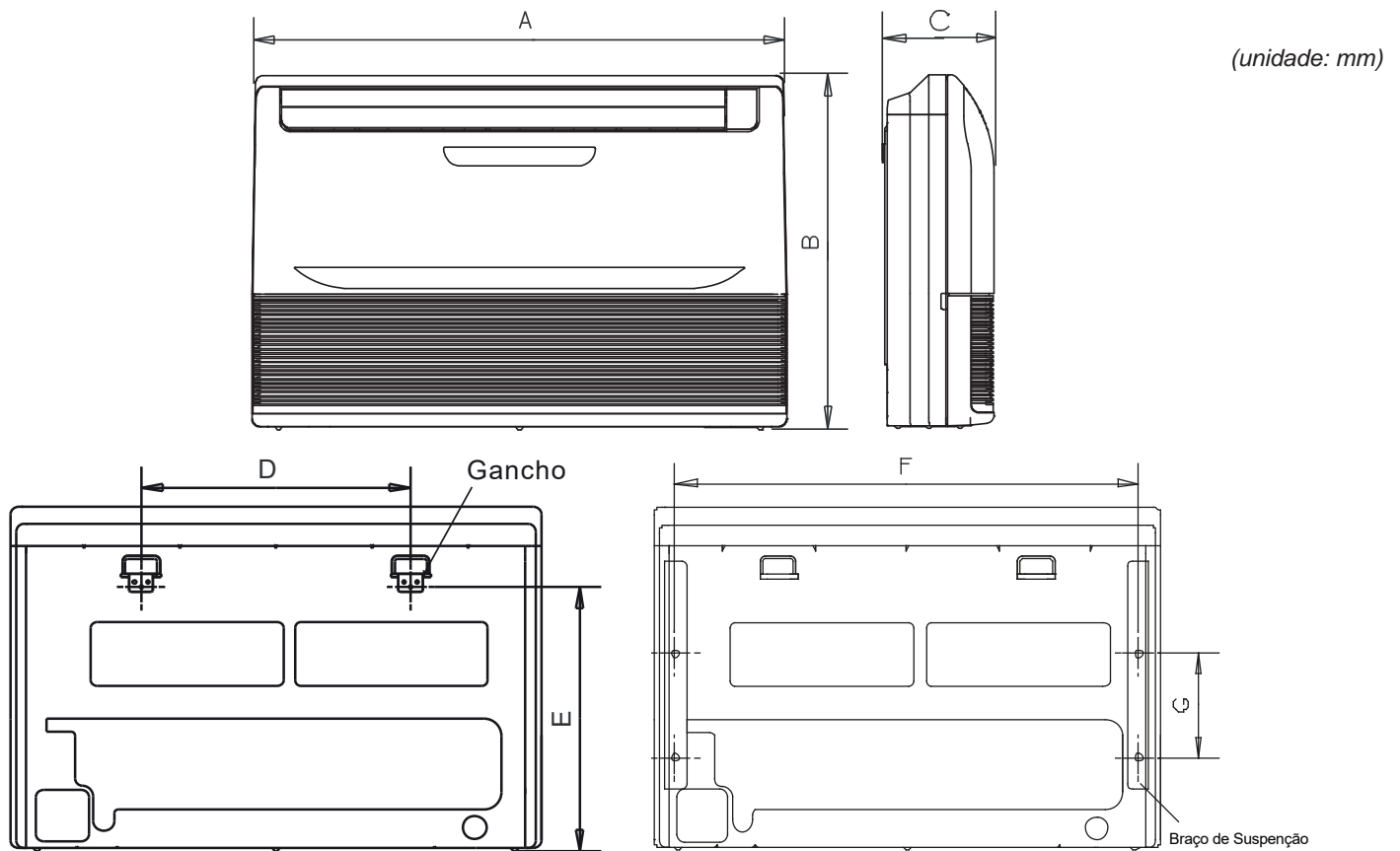


Tabela 3.1: Dimensões do Forro & Piso

Modelo	Dimensão (mm)						
	A	B	C	D	E	F	G
MI2-36DLHNN1 MI2-45DLHNN1 MI2-56DLHNN1 MI2-71DLHNN1	990	660	203	505	506	907	200
MI2-80DLHNN1 MI2-90DLHNN1	1280	660	203	795	506	1195	200
MI2-112DLHNN1 MI2-140DLHNN1 MI2-160DLHNN1	1670	680	244	1070	450	1542	200

Tabela 3.2: Conexões de tubo para Forro & Piso

Modelo	Tubulação de Gás (mm)	Tubulação de Líquido (mm)
MI2-36DLHNN1 MI2-45DLHNN1	Φ12.7	Φ6.35
MI2-56DLHNN1 MI2-71DLHNN1 MI2-80DLHNN1 MI2-90DLHNN1 MI2-112DLHNN1 MI2-140DLHNN1 MI2-160DLHNN1	Φ15.9	Φ9.53

3. Espaço de Serviço

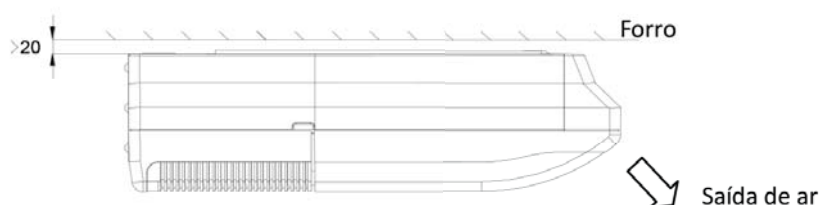
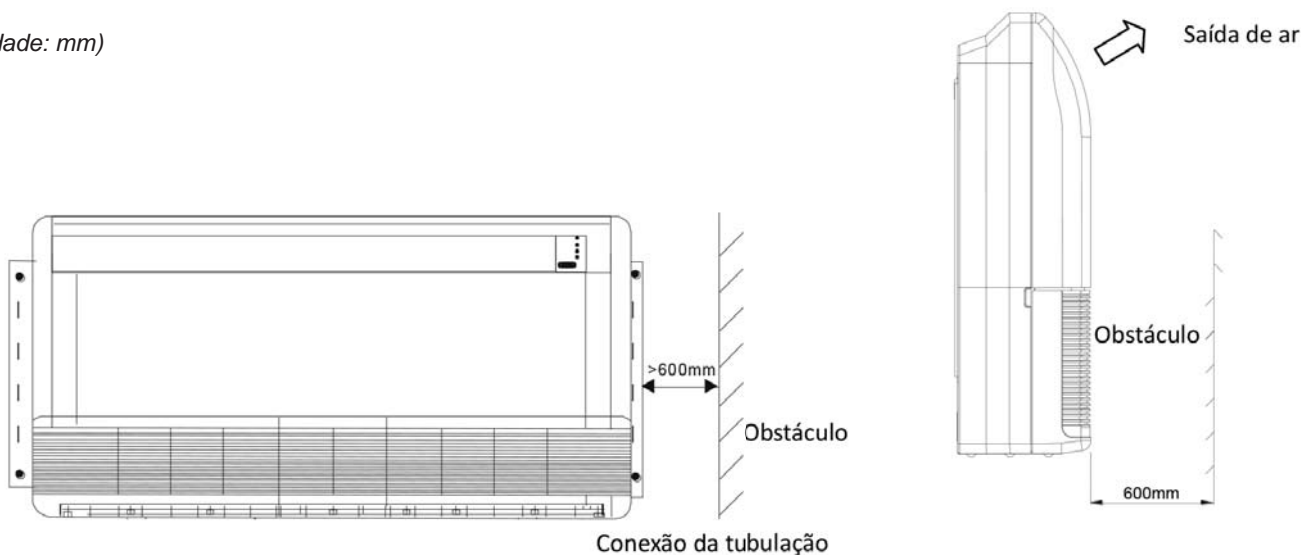
3.1. Considerações sobre o posicionamento

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

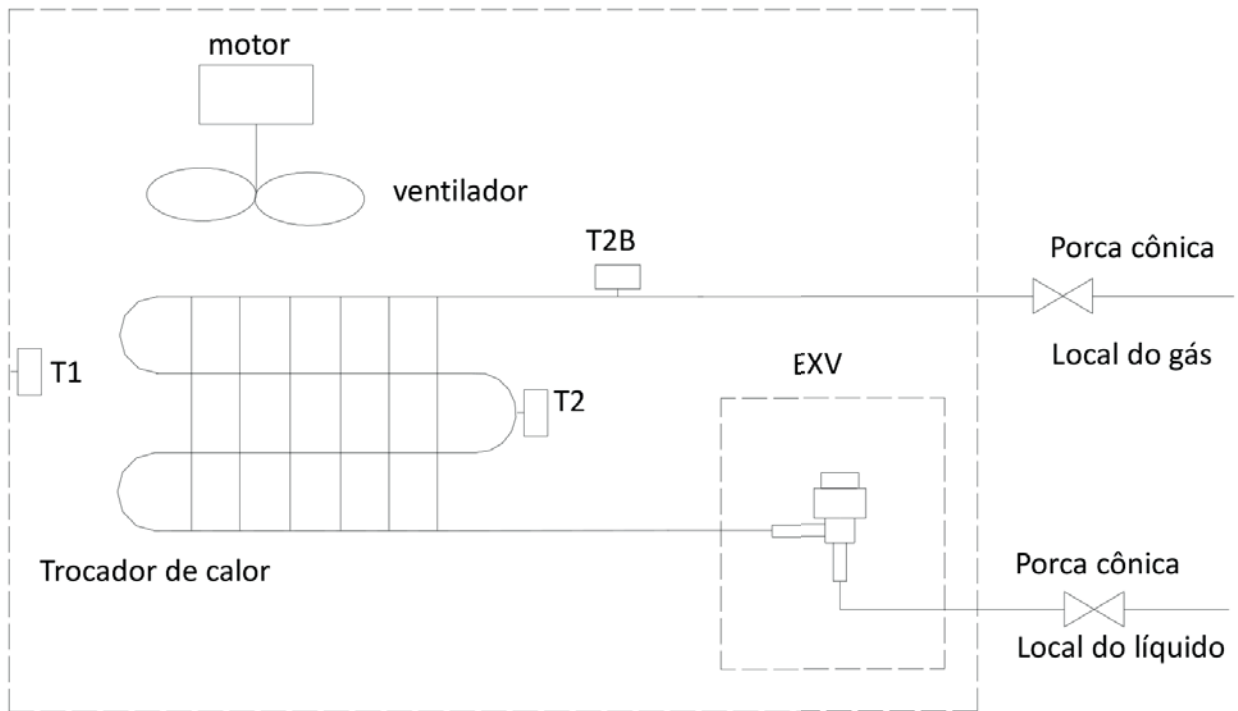
- As Unidades não devem ser instaladas nos seguintes locais:
 - Local exposto a radiação direta vinda de um aquecedor de alta temperatura ou em local em que possa ocorrer interferência eletromagnética.
 - Local em que poeira ou qualquer outro tipo de sujeira possa afetar os trocadores de calor.
 - Local 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

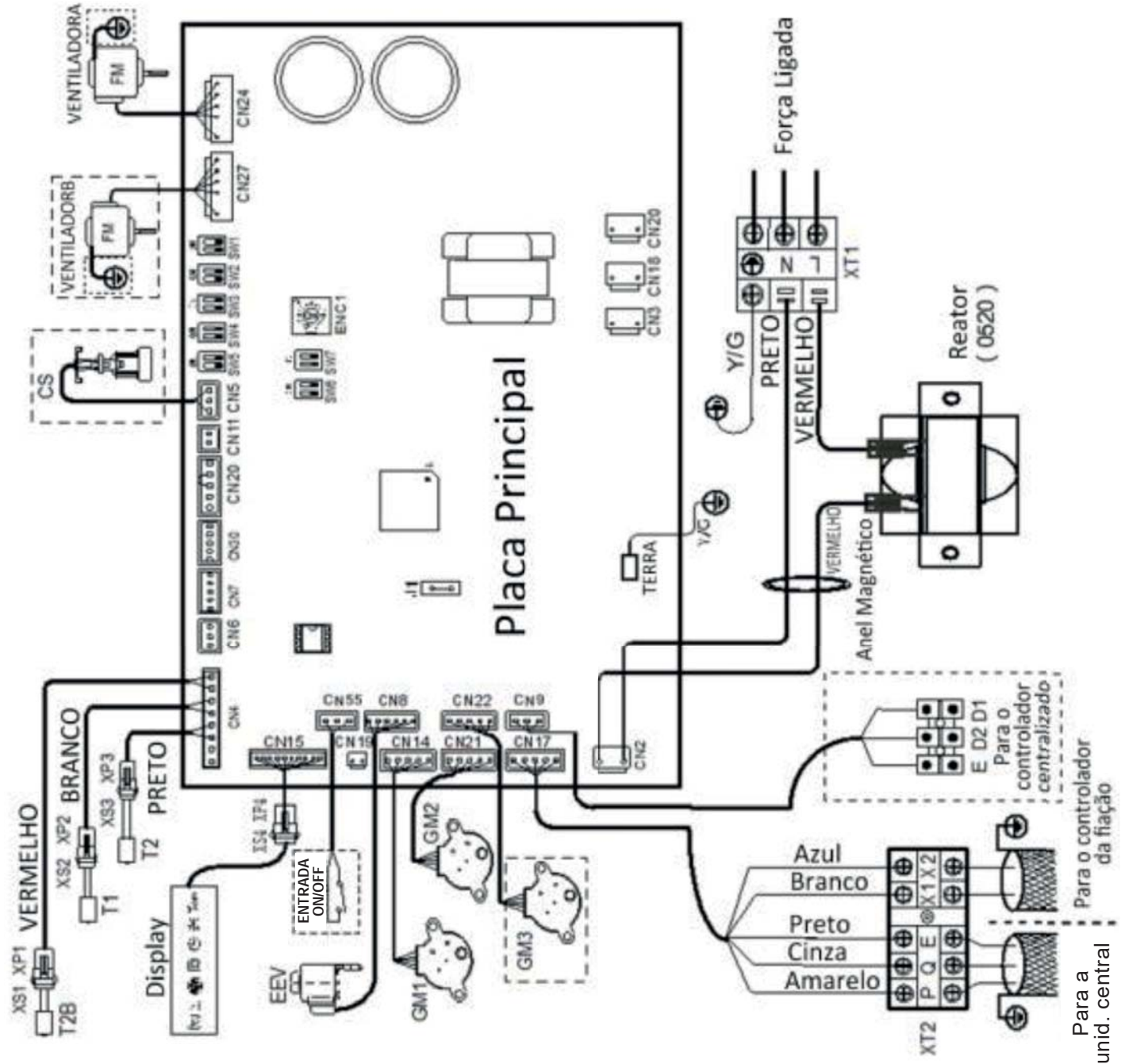
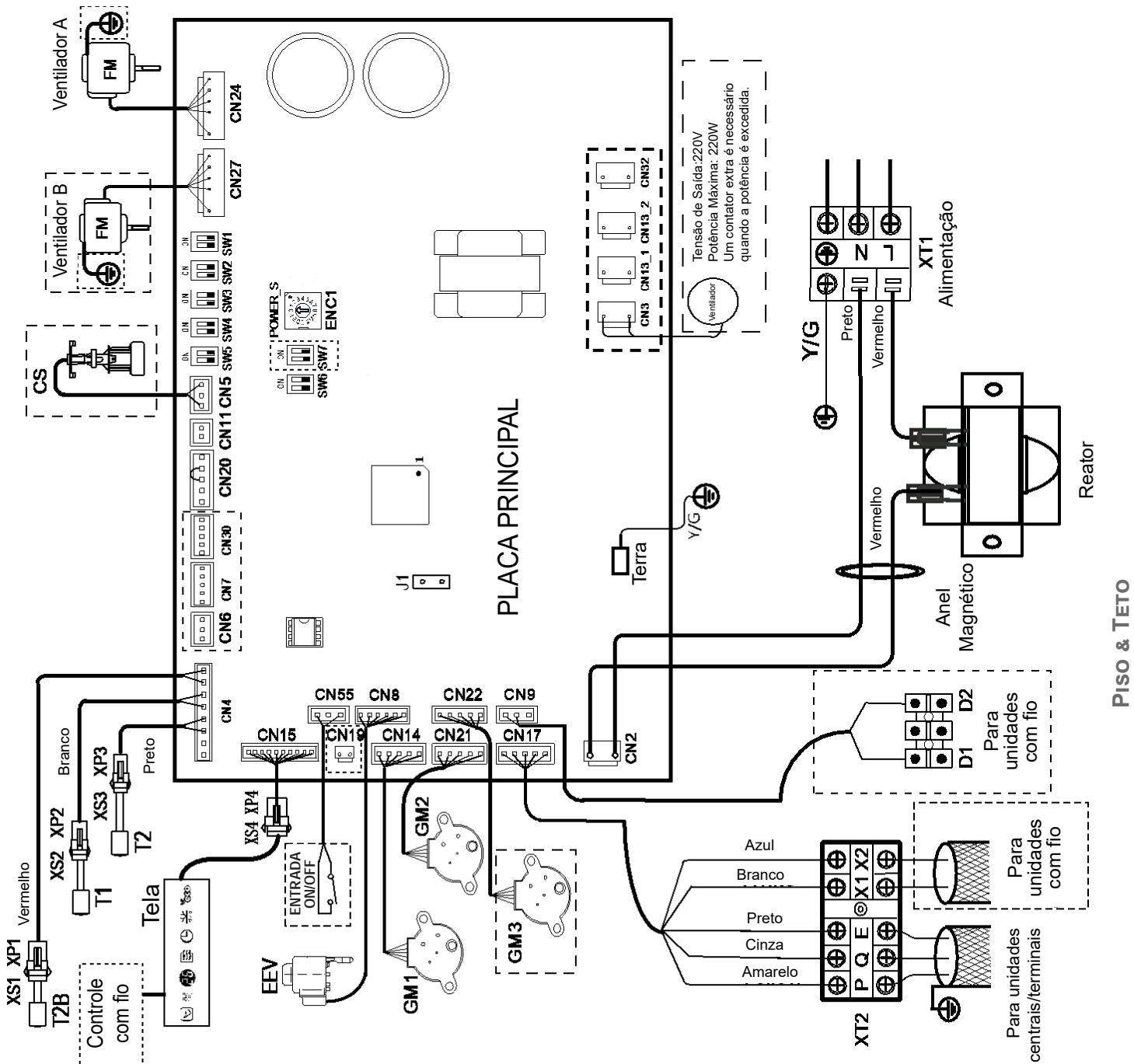


Figura 5.2: Esquema elétrico MI2-160DLH1



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 trocada. A única circunstância em que o interruptor ENC1 precisará ser configurado é quando o PCB principal for substituído. No momento em que substituir o PCB, assegure-se que a configuração da capacidade no interruptor ENC1 do novo PCB é compatível com a capacidade informada na chapa 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
MI2-36DL DHN1	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
MI2-45DL DHN1	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
MI2-56DL DHN1	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
MI2-71DL DHN1	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
MI2-80DL DHN1	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
MI2-90DL DHN1	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
MI2-112DL DHN1	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
MI2-140DL DHN1	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
MI2-160DL DHN1	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

CS: Capacidade Sensível

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
MI2-36DL DHN1	4.2	4.2	4.0	3.8	3.8	3.5
MI2-45DL DHN1	5.3	5.3	5.0	4.8	4.7	4.4
MI2-56DL DHN1	6.7	6.6	6.3	6.1	5.9	5.5
MI2-71DL DHN1	8.5	8.4	8.0	7.8	7.5	7.0
MI2-80DL DHN1	9.5	9.5	9.0	8.7	8.5	7.8
MI2-90DL DHN1	10.6	10.5	10.0	9.7	9.4	8.8
MI2-112DL DHN1	13.3	13.1	12.5	12.1	11.8	10.9
MI2-140DL DHN1	17.0	16.8	16.0	15.5	15.0	13.9
MI2-160DL DHN1	18.0	17.9	17.0	16.5	16.0	14.8

Abreviações:

CT: Capacidade Total

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
MI2-36DL DHN1	50/60	220-240	198	264	0.45	15	0.10	0.35
MI2-45DL DHN1	50/60	220-240	198	264	1.20	15	0.10	0.93
MI2-56DL DHN1	50/60	220-240	198	264	1.20	15	0.10	0.95
MI2-71DL DHN1	50/60	220-240	198	264	1.20	15	0.10	0.95
MI2-80DL DHN1	50/60	220-240	198	264	1.30	15	0.10	1.10
MI2-90DL DHN1	50/60	220-240	198	264	1.30	15	0.10	1.10
MI2-112DL DHN1	50/60	220-240	198	264	1.70	15	0.10+0.10	0.65+0.65
MI2-140DL DHN1	50/60	220-240	198	264	1.70	15	0.10+0.10	0.65+0.65
MI2-160DL DHN1	50/60	220-240	198	264	1.80	15	0.10+0.10	0.65+0.65

Abreviações:

MAC: Mínimo Ampere por Circuito

MAF: Máximo Ampere por Fusível

CTA: Carga Total de Amperes

8. Níveis de Ruído

8.1. Visão Geral

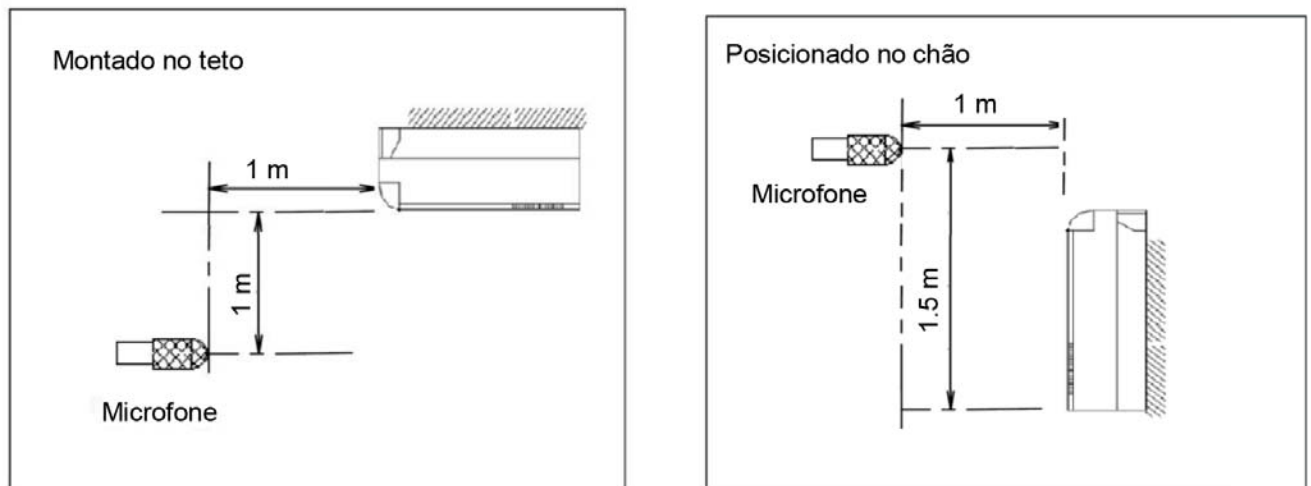
Tabela 8.1: Níveis de pressão sonora do forro & piso¹

Modelo	Nível de pressão sonora dB(A)						
	SSH	SH	H	M	L	SL	SSL
MI2-36DLHDN1	40	39	38	38	37	36	36
MI2-45DLHDN1	43	42	41	41	39	38	38
MI2-56DLHDN1	43	42	41	41	39	38	38
MI2-71DLHDN1	43	42	41	41	39	38	38
MI2-80DLHDN1	45	44	43	43	42	41	40
MI2-90DLHDN1	45	44	43	43	42	41	40
MI2-112DLHDN1	47	46	45	45	44	43	42
MI2-140DLHDN1	47	46	45	45	44	43	42
MI2-160DLHDN1	50	49	48	47	46	45	44

Nota:

- 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. Níveis de Ruído (cont.)

8.2. Níveis Banda de Oitava

Figura 8.2: MI2-36DL DHN1 níveis banda de oitava

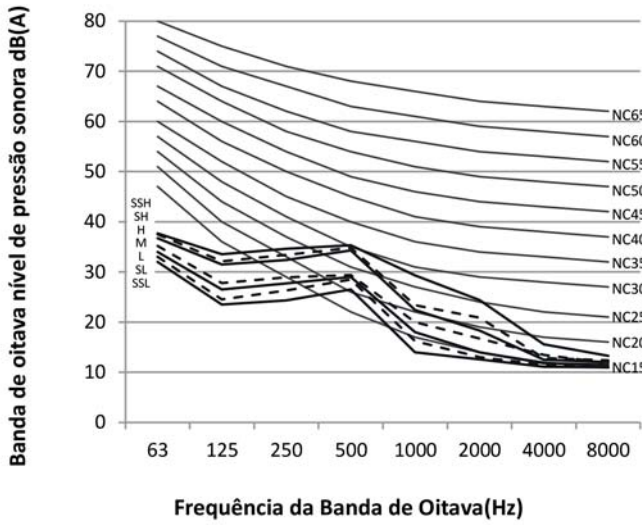


Figura 8.3: MI2-45(56,71)DL DHN1 níveis banda de oitava

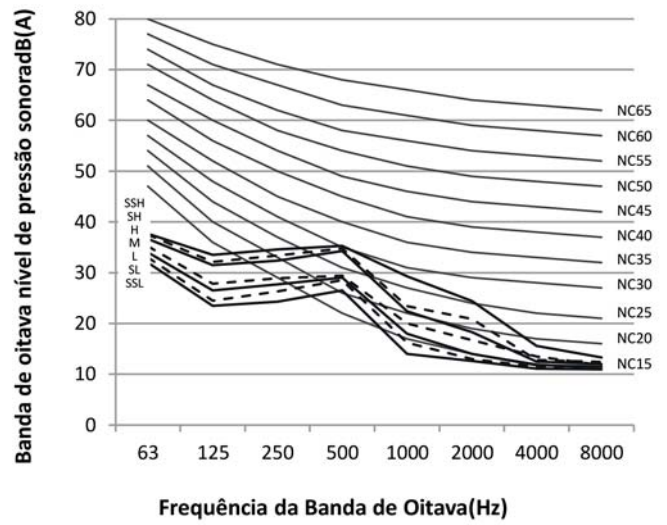


Figura 8.4: MI2-80(90)DL DHN1 níveis banda de oitava

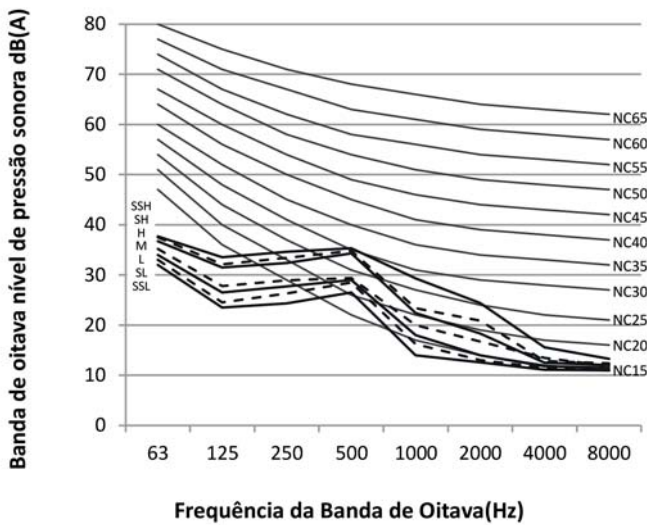


Figura 8.3: MI2-112(140)DL DHN1 níveis banda de oitava

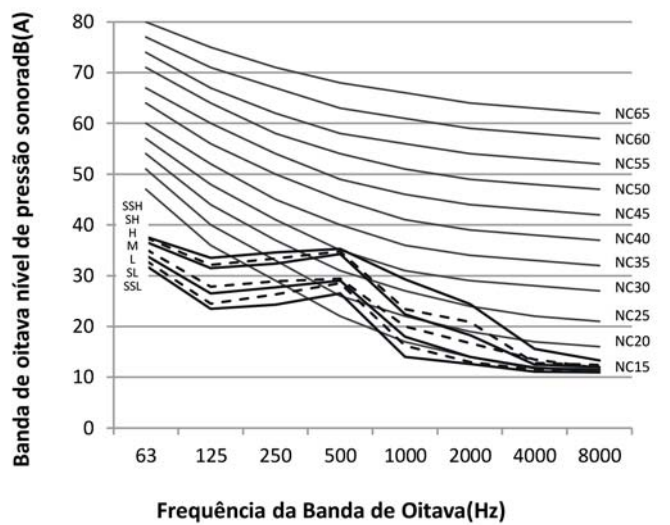
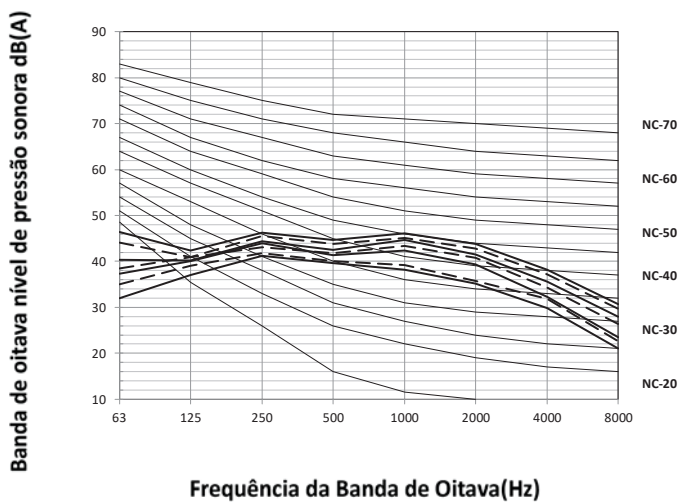










Figura 8.4: MI2-160DL DHN1 níveis banda de oitava






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.



TELEFONES SAC:

4003.6707 - Capitais e Regiões Metropolitanas

0800.887.6707 - Demais Localidades

www.carriero brasil.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.