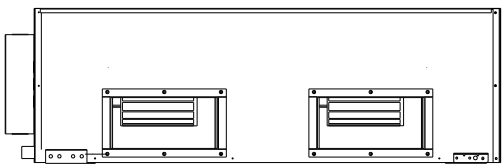
MUNDOCLIMA®

UNIDADE INTERIOR TIPO CONDUCTA DE ALTA PRESSÃO ESTÁTICA DC SÉRIE MVH "HIDEN"

Manual de instalação e de utilização



www.mundoclima.com

CL23830 - CL23839
Português

Manual de instalação e de utilização

ÍNDICE

Manual de instalação e de utilização 03

Manual do controlo 21

IMPORTANTE

Obrigado por adquirir um aparelho de ar condicionado de alta qualidade. Para garantir o seu excelente funcionamento durante muitos anos, deverá ler com muita atenção este manual antes da instalação e da utilização deste equipamento. Depois de o ler, guarde-o num local seguro. Pedimos-lhe que consulte este manual em caso de dúvidas relacionadas com a utilização do equipamento ou em caso de irregularidades. Este equipamento deverá ser instalado por um profissional devidamente qualificado.

Esta unidade deve ser instalada por um profissional especializado de acordo com as normas RD 795/2010, RD 1027/2007 e RD 238/2013.

AVISO

A fonte de alimentação deve ser a ÚNICA FASE (uma fase (L) e um neutro (N) com a sua energia ligada à terra (GND) ou TRÊS FASE (três fases (L1, L2, L3) e um neutro (N) com a sua energia ligada à terra (GND) e o seu interruptor manual.

O não cumprimento destas especificações viola as condições de garantia do fabricante.

NOTA

Tendo em conta a política da empresa assente na constante melhoria dos nossos produtos, tanto na estética como na dimensão, as fichas técnicas e os acessórios deste equipamento podem ser alterados sem aviso prévio.

ATENÇÃO

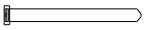
Leia atentamente este manual antes de instalar e utilizar o seu novo ar condicionado. Não se esqueça de guardar este manual para referência futura.

Índice

1 Medidas de segurança 05
2 Escolha do local de instalação 06
3 Instalação da unidade interior 07
4 Tubos de drenagem 11
5 Tubagem de interligação e válvula de expansão electrónica 12
6 Conexão eléctrica 15
7 Ajustes e configurações 17
8 Códigos de erro 20

Acessórios e peças adquiridas localmente

Acessórios

Nome dos acessórios	Número	Forma	Aplicação
Instruções de instalação da unidade interior	1	O manual de instruções	(Por favor, não se esqueça de o entregar ao utilizador)
Tubo isolante	2		Para o isolamento de juntas individuais dos tubos de alta e baixa pressão
Fita	6		Amarrar cabos e tubos de ligação
Cúpula com ponta isolada	6		Utilizado para ligar cabos
Ponta isolada do tipo X	3		Utilizado para ligar cabos
Controlo por cabo	1		Controlo de A/C
Cabos de ligação	1		O cabo que liga o cabo controlador e o PCB
Bolsa	2		Usado para conter acessórios.

Peças adquiridas localmente

Tubo de cobre	Tipo	20. 0 kW～28. 0 kW
	Tubo líquido (mm)	Φ12.7 × 0.8
	Tubo de gás (mm)	ϕ22. 2×1. 0
Tubo de drenagem em PVC	Para o tubo de drenagem da unidade interior. A distância é decidida com base nas necessidades reais.	
Isolamento	Sortido de diâmetros de furo, respetivamente com tubo de cobre relevante e tubo de plástico de polietileno duro. A espessura é normalmente de 10 mm (ou mais). Deve ser adequadamente isolado em áreas fechadas e húmidas.	

Eliminação correcta deste produto

Não elimine este produto como lixo comum juntamente com outros resíduos domésticos não triados. A unidade deve ser eliminada separadamente, é necessário um tratamento especial.

1. Medidas de segurança

⚠ Advertência

- Os trabalhos de instalação devem ser efectuados pelo revendedor ou por um especialista, o instalador deve ter todos os conhecimentos necessários, pois uma instalação incorrecta pode causar risco de incêndio, choque eléctrico, ferimentos ou fuga de água, etc.
- As peças adquiridas localmente devem ser as designadas pela nossa empresa. As peças vendidas a retalho, tais como o humidificador, devem ser produtos designados pela nossa empresa. Não o fazer pode resultar em incêndio, choque eléctrico, fuga de água, etc. A instalação dos produtos deve ser efectuada por profissionais.
- Se a unidade for instalada numa sala pequena, devem ser tomadas medidas adequadas para assegurar que qualquer concentração de fuga de refrigerante que ocorra na sala não excede o nível crítico.
- Para medições detalhadas, por favor consultar o distribuidor.
- A ligação da alimentação eléctrica deve estar em conformidade com as normas especificadas pelos regulamentos electricidade local .
- Como exigido por lei, deve haver uma instalação em terreno plano. Se o chão não for perfeitamente plano, isto pode resultar em choques eléctricos.
- Se o ar condicionado precisar de ser deslocado ou reinstalado, deixe o revendedor ou um profissional fazê-lo.
- A instalação incorrecta pode resultar num risco de incêndio, choque eléctrico, ferimentos ou fugas de água, etc.
- O utilizador não está autorizado a reinstalar ou reparar ele próprio a unidade. Uma reparação incorrecta resultará em risco de incêndio, choque eléctrico, ferimentos ou fuga de água, etc., pelo que a reparação deve ser efectuada pelo revendedor ou por um profissional.

⚠ Aviso

- Assegurar que o tubo de drenagem da água é utilizável. A instalação incorrecta do tubo de drenagem da água provocará fugas de água e molhagem de mobiliário, etc.
- Certifique-se de que o interruptor de protecção contra fugas de corrente está equipado. O interruptor de protecção contra corrente de fuga deve ser instalado ou pode ocorrer um choque eléctrico.
- Não deve ser instalado em qualquer posição em que gás inflamável possa escapar. Se houver fugas de gás inflamável, pode haver risco de incêndio à volta da unidade interior.
- Assegurar que a instalação, seja sobre uma base ou suspensa, é firme e fiável. Se as fundações ou se a suspensão não for suficientemente firme e fiável, pode ocorrer um acidente de queda.
- Certifique-se de que todos os cabos eléctrica estão devidamente conectados. Se qualquer instalação eléctrica estiver incorrectamente ligada, qualquer peça eléctrica pode ser danificada.
- A exposição esta máquina à água ou outro tipo de humidade antes da instalação provocar um curto-circuito nas partes eléctricas. Não guarde o equipamento em caves húmidas, nem o exponha à chuva ou à água.
- Se houver fugas de refrigerante durante a instalação, a sala deve ser imediatamente ventilada. A fuga de refrigerante pode gerar algum gás tóxico se entrar em contacto com alguma chama.
- Após a instalação, certificar-se de que não há fugas de refrigerante. Se o gás refrigerante na sala for exposto a uma chama, tal como um aquecedor, fogão ou fogão eléctrico, serão gerados fumos tóxicos.

2. Escolha do local de instalação

2-1 Selecção do local de instalação para a unidade interior

1) Fornecer espaço suficiente para instalação e manutenção.
2) O telhado é horizontal e a construção do edifício pode suportar a unidade interior.
3) A ventilação é acessível e o local é minimamente impactado pelo ar exterior.
4) O fluxo de ar pode espalhar-se por toda a sala.
5) O tubo de ligação e o tubo de drenagem são fáceis de remover.
6) Sem radiação térmica directa.

⚠ Atenção

- Podem ocorrer falhas (se inevitáveis, por favor consultar) se a unidade for instalada nos seguintes locais
- Locais onde o óleo mineral, tal como o óleo de máquinas de corte, está presente.
- Lugares como a costa, onde há muito sal no ar.
- Locais onde estão presentes gases agressivos como o gás sulfúrico.
- Lugares como fábricas, onde a tensão de alimentação flutua muito.
- Dentro de um veículo ou numa cabine.
- Lugares como a cozinha, que está cheia de gás e óleos.
- Lugares com uma forte frequência electromagnética.
- Lugares com gás ou material inflamável.
- Lugares onde há evaporação de gases ácidos ou alcalinos.
- Outros ambientes especiais.
- Esta série de aparelhos de ar condicionado não foi concebida para refrigerar computadores, instrumentos de precisão, alimentos, animais, plantas, obras de arte ou uotros locais especiais.

⚠ Atenção

- Sobre compatibilidade electromagnética de acordo com 89/336/CEE.
- Para evitar o tremor causado pelo arranque do compressor (programa técnico), por favor, instalar a unidade exterior de acordo com os seguintes passos:
- A fonte de alimentação da unidade deve estar equipada com um disjuntor com protecção contra fugas de terra.
- O interruptor de alimentação da unidade não pode ser ligado a outro equipamento eléctrico.
- Se houver restrições para a máquina de lavar roupa, ar condicionado ou fogão de indução, contactar o departamento de fornecimento de energia para obter uma licença detalhada para os arranjos de instalação.
- A fonte de alimentação do utilizador deve ter um fio terra.
- Consultar a gama de potências na placa de identificação do produto para especificações alimentação eléctrica detalhada do ar condicionado.

3 Instalação da unidade interior

3-1 Dimensões da unidade interior

Dimensões da unidade e dimensões da saída de ar da unidade da conduta de alta pressão estática.

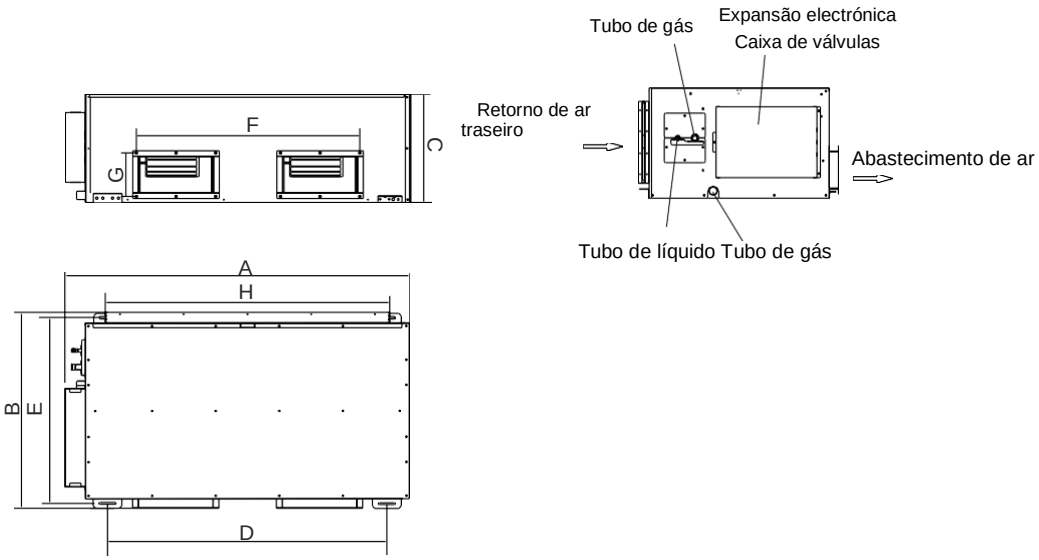


Tabela 3.1 Unidade : mm

Código de tamanho / Modelo de unidade interior	Tamanho do corpo			Tamanho do instalação		Impulsão de ar		Lado do retorno de ar	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
20,0 kW. ～28,0 kW	1440	811	448	1162	771	930	180	1174	272

3 Instalação da unidade interior

⚠ Advertência

- O ar condicionado deve ser instalado num local suficientemente forte para resistir o peso.
- Se não for suficientemente forte, a máquina pode cair e causar ferimentos.
- Para trabalhos de instalação específicos, a fim de evitar ventos ou terramotos.
- Uma instalação incorrecta pode levar a um acidente devido à queda da máquina.

3-2 Instalação do corpo principal

3-2-1 Instalação do parafuso de elevação com φ10

1) Por favor, utilize o parafuso de elevação com φ10.

2) Remoção do telhado: Para a diferença na estrutura do edifício, consulte por favor o pessoal decoração de interiores para detalhes.

a. Tratamento do telhado: Para assegurar o nivelamento do tecto e para evitar vibrações do tecto, a estrutura do telhado precisa de ser reforçada.

b. Cortar e remover a estrutura do telhado.

c. Reforço da face final após a remoção do telhado, e reforço da armação que é utilizada para fixar o telhado em ambos os extremos.

d. Após a elevação do corpo principal, é necessário realizar a operação de tubagem e cablagem no telhado. Determine o sentido de saída dos tubos após concluir a preparação do local instalação. Especialmente na ocasião com telhado existente, puxar o tubo de refrigeração, tubo de drenagem, cabo de ligação interior e exterior e linha de controlo da linha para o local de ligação.

3-2-2 Elevação da unidade interior

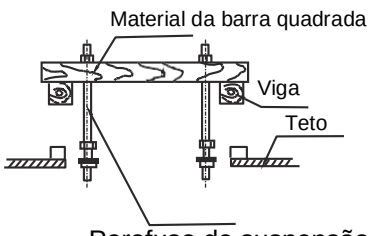
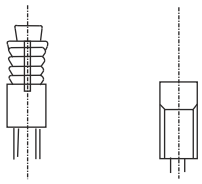
1) Levantar a unidade interior para a cavilha de elevação pela roldana.

2) Instalar a unidade interior com um certo nivelamento pelo medidor de nível. Pode causar fugas de água se o nivelamento não puder satisfazer o requisito.

3-3 Método de instalação do parafuso de elevação

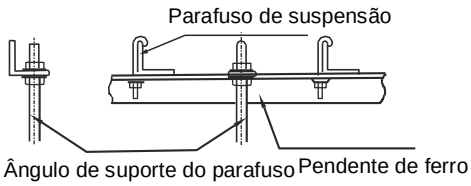
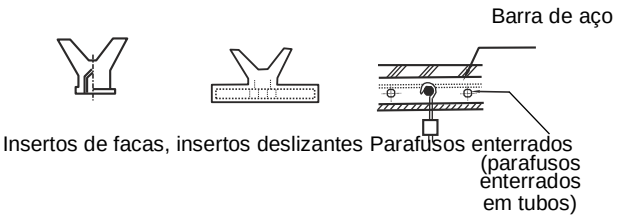
Para a situação de instalação do parafuso de elevação, consultar a tabela abaixo (tabelas 3.2 e 3.3).

Tabela 3.2

Madeira com esqueleto de aço	Ocasiões com concreto
A barra quadrada de elevação está disposta sobre a viga  	Montagem com dispositivos de encaixe, parafusos embutidos 

3 Instalação da unidade interior

Tabela 3.3

Ocasiões com esqueleto de aço	Ocasiões com concreto
Ajustar e utilizar o suporte angular de aço 	Encaixar com parafusos ou pernos inseridos 

⚠ Aviso:

- O material do parafuso é feito de aço de carbono de alta qualidade (a superfície é galvanizada ou sofreu outros tratamentos anti-corrosão) ou aço inoxidável.
- O telhado é diferente em diferentes edifícios, a informação detalhada deve ser consultada com o engenheiros decorativos
- Fixar os parafusos de suspensão de acordo com as circunstâncias específicas. Certifique-se de que é sólido e fiável.

3-4 Fixação da unidade interior

1) Ajustar a localização da porca, e determinar o espaço entre a arruela (parte inferior) e o telhado de acordo com a situação real de construção Ver Fig. 3.1

2) Pendurar a porca do parafuso de elevação no orifício longo redondo para instalar a fixação do equipamento. Confirmar o nivelamento do corpo principal pelo medidor de nível (proibir estritamente a declinação do lado não drenante). É melhor declinar para o lado da drenagem). Veja a Fig. 3.2

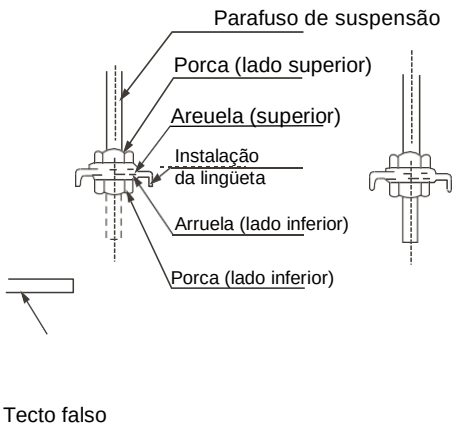


Figura 3.1

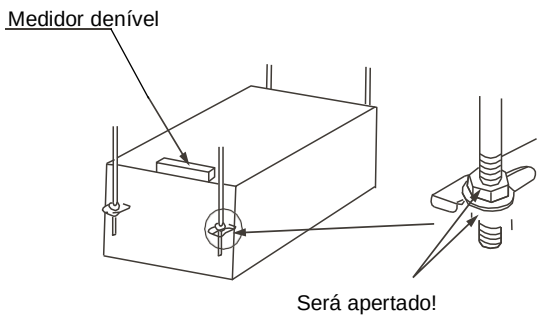


Figura 3.2

3 Instalação da unidade interior

3-5 Painel de entrada de ar da caixa de retorno de ar

⚠ Aviso

1) Preste atenção para manter o paralelismo entre o ângulo da grelha de entrada de ar e a direcção de entrada de ar ao fazer o painel de entrada de ar da caixa de retorno de ar. Veja a Fig. 3.3
2) Não deve haver nenhum ângulo entre o ângulo da grelha de ar e a direcção de entrada de ar. Caso contrário, o ruído pode aumentar. A figura 3.4 é o método incorrecto de fabrico de a grelha de entrada de ar.

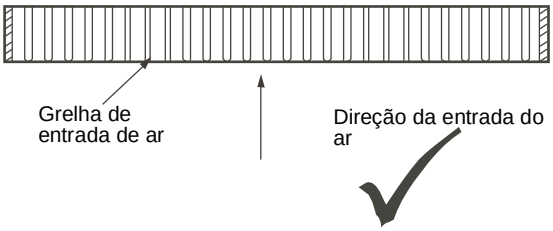


Figura 3.3

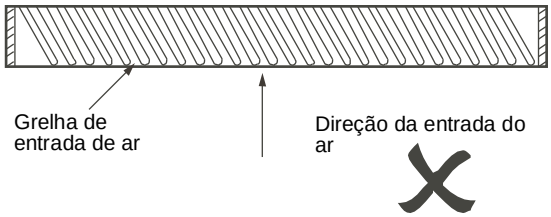


Figura 3.4

4. Tubos de drenagem

4-1 Instalação do tubo de drenagem da unidade interior

1) A saída de drenagem é a rosca do tubo PTI, que pode utilizar tubo de PVC. Os utilizadores podem comprar o tubo de drenagem com o comprimento apropriado nos seus revendedores ou centro de serviço pós-venda local, ou comprá-lo directamente no mercado.
2) Por favor, utilizar o material de vedação auxiliar e o tubo de revestimento ao ligar a saída de drenagem e o tubo de drenagem. Utilizar o adesivo de PVC duro ao ligar o tubo de drenagem, e confirmar que não há fugas.
3) O conector do tubo de escoamento e o tubo de escoamento do corpo principal (especialmente para a parte interior) devem ser ligados pela manga de isolamento e apertados pela correia de aperto, para evitar a condensação da entrada de ar.
4) Para evitar que a água condensada flua para o ar condicionado, o tubo de drenagem irá diminuir para o lado exterior (lado de drenagem), e o grau de declinação é de 1/100 ou mais. Não deve mostrar qualquer projecção ou acumulação de água (ver Figura 4.1a)
5) Não o puxar pela força ao ligar o tubo de drenagem, para evitar a força do corpo principal.
O tubo de drenagem deve ser puxado horizontalmente para fora a uma distância de 20 m. Além disso, é necessário ajustar um ponto de apoio um ao outro
0.8 - 1,0m, para evitar o desvio do tubo de drenagem (ver figura 4.1b).
6) Seguir a figura 4.2 para tubagem ao instalar o tubo de drenagem de forma central.
7) A altura desde a extremidade do tubo de drenagem até ao chão ou ao fundo da fenda de drenagem deve ser superior a 50 mm e não deve entrar na água. Quando a água condensada é despejada directamente no esgoto, o tubo de escoamento deve ser dobrado para cima num selo de água em forma de U, para evitar que o odor penetre no interior através do esgoto.
8) Num ambiente húmido, certifique-se de cobrir toda a área interior da unidade com uma bandeja de água adicional (disponível comercialmente).

⚠ Aviso

Várias interfaces do sistema de drenagem serão seladas para evitar fugas de água.

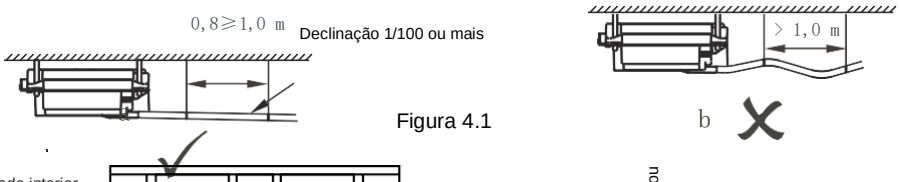
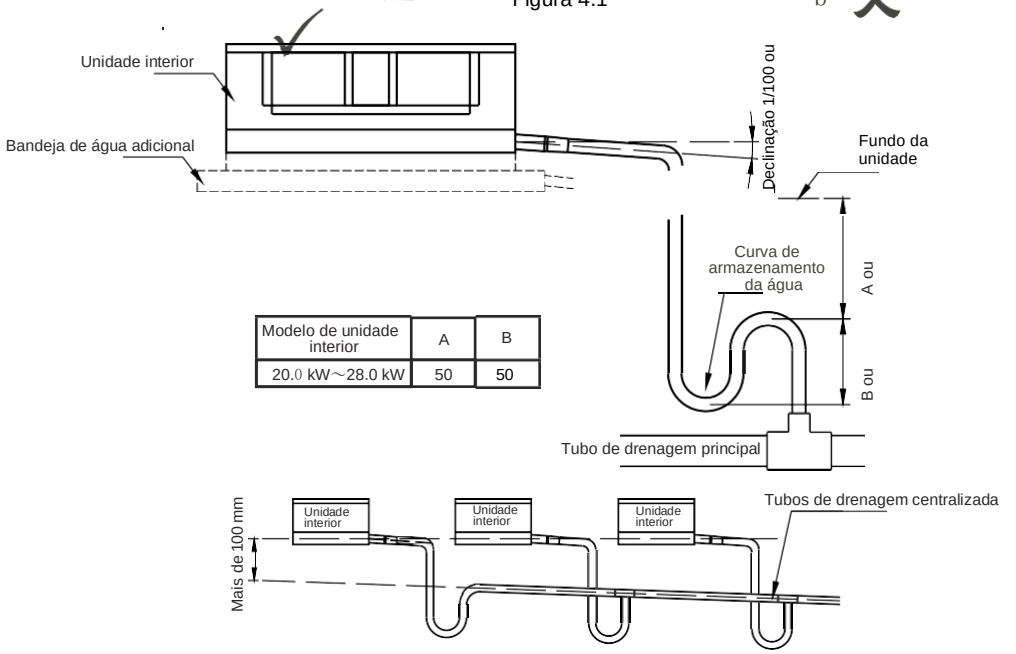


Figura 4.1



Modelo de unidade interior	A	B
20.0 kW～28.0 kW	50	50

Figura 4.2

4-2 Teste de drenagem

4-2- 1 É necessário assegurar que o tubo de drenagem esteja liso antes do teste e verificar se a interface plana está devidamente selada.

4-2-2 O teste de drenagem deve ser efectuado antes da colocação do telhado da nova sala.

1) O teste de drenagem deve ser efectuado antes da colocação do telhado para as novas instalações.
2) Verificar se o dreno pode drenar normalmente e se há fugas de água em várias interfaces.

5. Tubagem de interligação e válvula de expansão electrónica

5-1 Requisitos de comprimento e altura dos tubos de interligação entre unidades interiores e exteriores

1) Consultar as instruções da unidade exterior para os comprimentos admissíveis dos tubos.
2) Consultar a altura admissível dos tubos nas instruções da unidade exterior.

⚠ Aviso:

- Durante o processo de instalação, impedir a entrada de ar, pó e outras impurezas no sistema de oleodutos e gasodutos.
- Fixar as unidades interiores e exteriores antes de instalar a tubagem de ligação.
- A tubagem de ligação deve ser envolvida com isolamento térmico. (Geralmente, a espessura é superior a 10 mm, e é ainda mais espesso na zona húmida fechada).

5-2 Material e tamanho dos tubos

Tabela 5.1

Tipo	20,0kW ～ 28,0kW
Tubos líquidos (mm)	φ12.7×0.8
Tubos de gás (mm)	φ22.2×1.0

5-3 Procedimentos para a ligação de tubos

5-3-1 Medir o comprimento necessário do tubo de ligação, e fazer o tubo de ligação de acordo com com métodos de fluxo. (Para detalhes, ver coluna "Ligação de tubagem")

1) Ligar a unidade interior antes de ligar a unidade exterior.
   a. Prestar atenção à configuração do tubo de enrolamento para evitar danificar o tubo e a sua camada de enrolamento
   isolamento.
   b. Espalhar óleo (deve ser óleo de motor compatível com máquinas de ar condicionado deste tipo) na superfície exterior da junta e na superfície cónica da porca de ligação e aparafusá-la em 3 ou 4 voltas à mão (Fig. 5.1) antes de aparafusar a porca.
   c. Utilizar duas chaves ao mesmo tempo ao ligar ou remover a tubagem.
   d. A unidade interior não pode suportar o peso total do tubo de ligação, porque se a unidade estiver sobrecarregada, irá afectar os efeitos de arrefecimento ou aquecimento da unidade interior.
2) A válvula de corte da unidade exterior deve ser completamente desligada (como o estado por defeito ao sair da fábrica). Desenroscar a porca da válvula de corte e ligar imediatamente (em 5 minutos) o tubo queimado.
3) Depois de ligar a mangueira do refrigerante às unidades interiores e exteriores, remover o ar da tubagem do refrigerante
   de acordo com a coluna "5-7 Processo de vácuo", depois aparafusar a porca.
   a. Notas para acoplamento flexível:
   ① O ângulo de enrolamento deve ser inferior a 90° (Fig. 5.2).
   ② A sua sinuosidade deve estar no centro da gama da tubagem, o seu raio de curvatura deve ser superior a 3.5 D (o diâmetro do tubo).
   ③ Não dobrar o tubo de acoplamento flexível mais de 3 vezes.

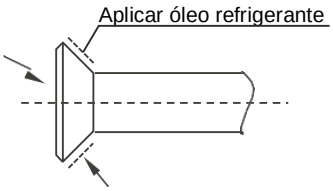


Figura 5.1

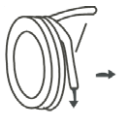
Dobrar o tubo com os polegares

Figura 5.2

5. Tubos de interligação e válvula de expansão electrónica

b. Dobrar o tubo flexível de cobre (ver Fig.5.3)

1) Cortar o isolamento exterior do tubo ao tamanho especificado no local queimado (voltar a isolar as extremidades depois de dobrar o tubo).
2) Evitar esmagar ou partir o tubo ao dobrá-lo.
3) Utilizar uma dobra de tubos para conseguir a curva correcta.



Eliminar os métodos de enrolamento tornar o fim do tubo direito

Figura 5.3

c. Utilizar tubos de cobre disponíveis comercialmente:
Ao utilizar tubos de cobre adquiridos comercialmente, deve ser utilizado o mesmo tipo de material isolante (espessura superior a 10 mm, e ainda mais espesso na zona húmida).

5.3.2 Classificação dos tubos

1) É necessário dobrar o tubo ou fazer furos na parede. A área de superfície da secção de tubos dobrados não deve exceder 1/3 da área de superfície da secção original. Ao perfurar a parede, não se esqueça de encaixar as mangas de protecção. As linhas de soldadura dentro das mangas de protecção não são permitidas. Ao perfurar a parede exterior do tubo, certifique-se de que o veda firmemente com aglutinante para evitar a entrada de impurezas no tubo. O tubo deve ser isolado por um tubo isolante adequado.
2) O tubo de ligação encastrado deve passar pelo buraco na parede a partir do exterior e para dentro da sala. Instalar os tubos cuidadosamente. Não destruir canos.

5.4 Ligação dos tubos

5.4.1 Flange

1) Cortar o tubo com um cortador de tubos (ver Fig. 5.4)
2) Inserir o tubo na porca de sinalização ligada (Tabela 5.2)

5.4.2 Fixação de porcas

Apontar ao tubo de ligação e aparafusar as porcas à mão e depois apertar com as chaves, como se mostra na ilustração seguinte
mostrado na figura 5.5.

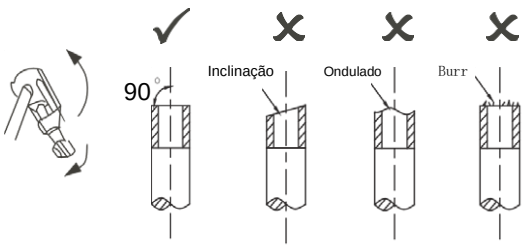
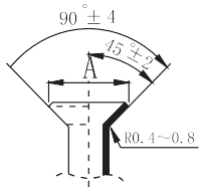


Figura 5.4

Tabela 5.2

Diâmetro exterior (mm)	A (mm)	
	Máx.	Mín.
Φ 6,35	8,7	8,3
Φ 9,52	12,4	12,0
Φ 12,7	15,8	15,4
Φ 15,88	19,0	18,6
Φ 19,05	23,3	22,9



5-4-2 Apertar as porcas

Apontar para o tubo de ligação e aparafusar as porcas à mão e depois aparafusá-las com as chaves da seguinte forma é mostrado na Figura 5.5.

Aviso

Dependendo das condições de instalação, um binário demasiado elevado quebrará a chama, enquanto que um binário demasiado baixo provocará fugas de ar. Por favor, certifique-se de que o torque de aperto corresponde à tabela 5.3.

Tabela 2: 5.3

Diâmetro do tubo (mm)	Torque de aperto (N.m)
φ6,35	10~12
φ9,52	15~18
φ12.7	20~23
φ15.88	28~32
φ19.05	35~40

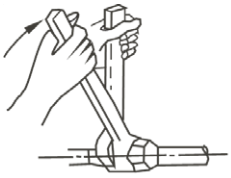


Figura 5.5

5. Tubos de interligação e válvula de expansão electrónica

5-5 Instalação da válvula de expansão electrónica e montagem da tubagem de ligação

5-5-1 Diagrama esquemático para instalação da válvula de expansão electrónica

A válvula de expansão electrónica da unidade de alta pressão 20.0 kW～28.0 kW foi soldada no evaporador do corpo interior. A porca de ligação da válvula de expansão electrónica não é necessária durante a instalação.

5-6 Teste de fugas

Após a instalação do tubo de refrigeração, ligá-lo antes da unidade exterior. Injectar azoto com uma certa pressão (4,0 MPa) do lado da tubagem de gás e do lado da tubagem de líquido ao mesmo tempo para realizar o teste de fugas durante 24 horas.

5-7 Processo de vácuo

Ligar o tubo de refrigeração com os dois lados do tubo de gás e o tubo do líquido no exterior, utilizar a bomba de vácuo para aspirar dos dois lados do tubo de gás e o tubo do líquido no exterior ao mesmo tempo.

⚠ Aviso:

Nunca utilizar o refrigerante selado na unidade exterior para aspirar.

5-8 Válvulas de serviço

Utilizar uma chave hexagonal de 5 mm para abrir e fechar a válvula na unidade exterior.

5-9 Deteção de fugas

Na detecção de fugas, detectar fugas nas válvulas na interface das juntas dos tubos com bolhas de sabão.

5-10 Tratamento de isolamento

Isolar o lado do gasoduto e o lado do gasoduto líquido. Ao arrefecer, a temperatura no lado do tubo de gás e no lado do tubo líquido deve ser baixa. Para evitar a condensação, isolar completamente (ver figura 5.6).

1) O tubo de gás deve ser feito de um material isolante que possa resistir a mais do que 120 ℃.

2) Isolar perfeitamente as peças de ligação da unidade interior da unidade interior uniões simples com acessório de tubo isolante

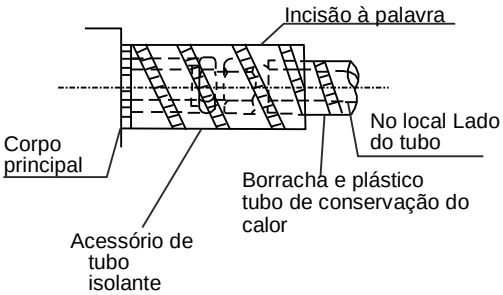


Figura 5.6

6 Conexão eléctrica

6-1 Instalação eléctrica

Aviso

- O ar condicionado aplica uma fonte de alimentação especial e a tensão de alimentação deve ser ajustada à tensão nominal.
- O circuito de alimentação externa do ar condicionado deve ser ligado à terra. O fio terra da fonte de alimentação da unidade interna deve ser ligado com precisão ao circuito externo.
- As cablagens devem ser instaladas por técnicos profissionais em conformidade com a etiquetagem no diagrama do circuito.
- O circuito fixo ligado deve ser fornecido com um dispositivo de desconexão de todos os pólos com uma distância mínima de disparo de 3 mm.
- Instalar equipamento de protecção contra fugas em conformidade com a norma nacional de tecnologia de equipamento eléctrico.
- As linhas de energia e de sinal devem estar devidamente dispostas, e não podem interferir umas com as outras.
- Entretanto, não podem ser ligados aos tubos de ligação e ao corpo da válvula. Ao mesmo tempo, dois cabos não podem ser ligados, a menos que estejam firmemente soldados e enrolados com fitas isolantes.
- Após a instalação, antes de ligar à fonte de alimentação, verifique se o seguinte está correcto cuidadosamente e certificar-se de que tudo está bem.

6-2 Especificação da fonte de alimentação

A especificação dos cabos eléctricos recomenda a seguinte figura 6.1. Os cabos podem sobreaquecer e a máquina irá avariar-se se a capacidade for demasiado pequena.

Tabela 6.1

Elementos / Modo	Alimentação da unidade interior					Cabo de grupo		Fio de ligação à terra
	Alimentação eléctrica	Potência Interruptor de nível		Alimentação		Cabo de sinal de unidade interior e exterior		
		Capacidade	Fusível	Abaixo de 20 m	Abaixo de 50 m	Número	Diâmetro do fio	
20,0 ～ 28,0 kW	Monofásico	15A	15A	2.5 mm² × 2	4 mm² × 2	1	Cabo blindado de dois condutores 0,75 mm²	Cabo único de 2,5 mm²

Advertência

Ao rever este manual, juntamente com as instruções de cablagem apresentadas nesta secção, é favor notar:
Todas as cablagens instaladas no campo devem estar em conformidade com as directrizes do Código Eléctrico Nacional (NEC).

6-3 Sugestão de cablagem de sinal de unidade interior

1) O cabo blindado deve ser utilizado como cabo de sinal. A utilização de outros cabos pode causar interferência e mau funcionamento do sinal.
2) Camadas de blindagem de cabos blindados numa só linha e depois ligá-la à porta E do terminal. (Ver figura 6.1)
3) É proibido agrupar o cabo de sinal com tubo de refrigeração, cabos de energia, etc. Quando os cabos de energia são pavimentados em paralelo com o cabo de sinal, devem manter uma distância superior a 300 mm para evitar interferências da fonte de sinal.
4) O cabo do sinal não pode formar um circuito fechado.
5) O cabo de sinal contém a polaridade, por isso tenha cuidado ao ligar os cabos. O cabo de alimentação da unidade interior deve ser ligado às portas com a etiqueta "P, Q, E". E devem caber nas portas rotuladas "P, Q, E" da máquina da unidade exterior e não podem ser ligadas erroneamente.

6 Conexão eléctrica

6) Utilizar um cabo de par trançado de dois condutores (não inferior a 0,75 mm²) como o cabo sinal de unidades interiores e exteriores. Uma vez que contém polaridade, deve ser ligado correctamente. Os cabos de sinal da unidade interior e exterior só podem ser encaminhados da máquina principal da unidade exterior e ligados a todas as unidades interiores no mesmo sistema.

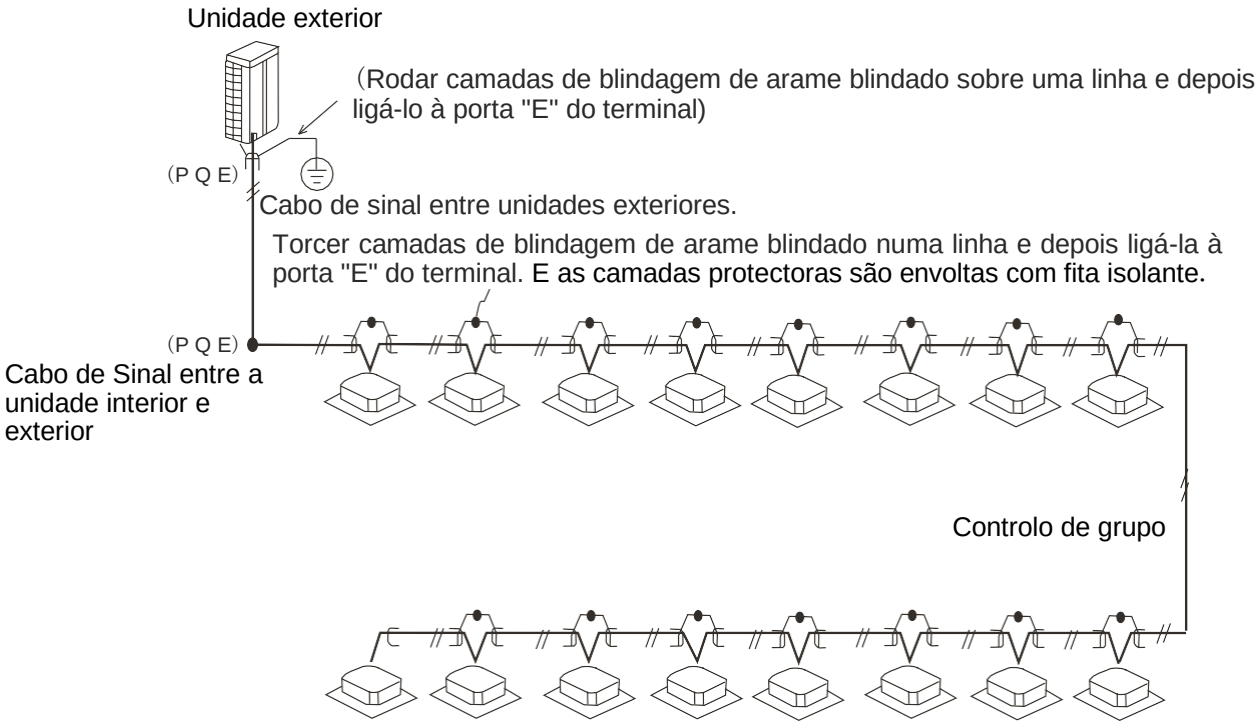
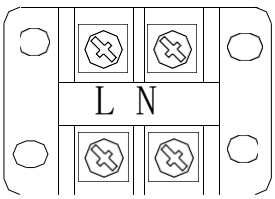


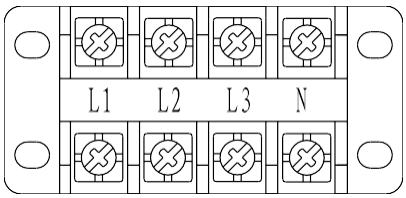
Figura 6.1

6-4 Sugestão de cabos de alimentação da unidade interior

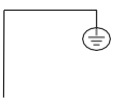
1) A alimentação da unidade interna no mesmo sistema deve estar no mesmo circuito e estar ligada ou desligada ao mesmo tempo, ou a vida útil do sistema pode ser encurtada e a máquina pode falhar o arranque.
2) A alimentação eléctrica, o protector contra fugas de corrente e o interruptor manual ligados à mesma unidade exterior devem ser com versatilidade.
3) Os cabos de alimentação devem ser ligados ao terminal etiquetado "L, N", o cabo de alimentação deve ser ligado ao terminal etiquetado "L, N."
   A terra da fonte de alimentação deve ser ligada à caixa de controlo de energia "⏚" .



Potência monofásica



Potência trifásica



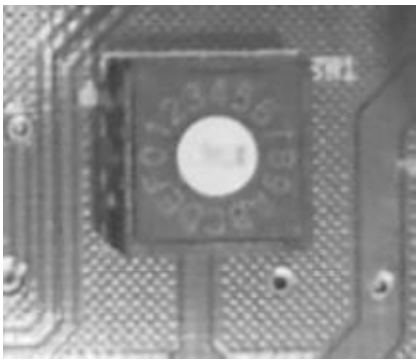
Terra

7 Ajustes e configurações

7-1 Introdução do dial-up funcional

Nota: como a ligação discada de diferentes unidades pode ser diferente, o conteúdo específico deve consultar o diagrama da cablagem da unidade. A seguinte forma de marcação pode ser apenas para referência.

7-1-1 SW1

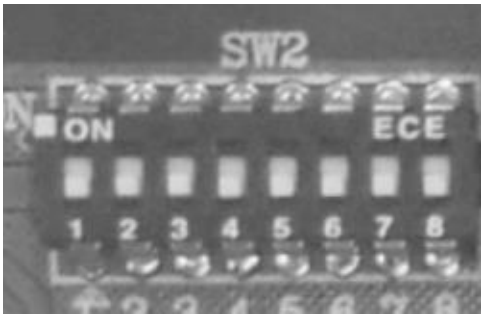


Ao utilizar o interruptor de marcação SW1 (com 16 números no seu disco de marcação) na placa interna pode regular a potência do cavalo da unidade interior (definida antes de deixar a fábrica).
A unidade interior inclui a seguinte potência:

Potência dos mostradores	Factor de capacidade	CV
0	200 / 224	8
1	200 / 224	8
2	200 / 224	8
3	200 / 224	8
4	200 / 224	8
5	200 / 224	8
6	200 / 224	8
7	200 / 224	8
8	200 / 224	8
9	200/ 224	8
A	200 / 224	8
B	200 / 224	8
C	250	9
D	280 / 335	10
E	400 / 450	15
F	560	20

7 Ajustes e configurações

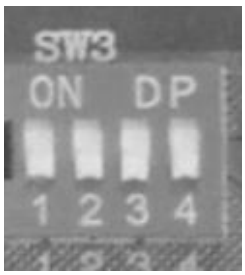
7-1-2 SW2



Selector de pressão estática		Interruptor de temperatura de arrefecimento e compensação		Interruptor de temperatura de arrefecimento e compensação	
SW2 1 e 2	Pressão estática	SW2 3	Selecção de temperatura	SW2 4	Selecção de temperatura
(De fábrica)	100 Pa	(De fábrica)	3 ºC	(De fábrica)	6 ºC
	150 Pa		1 ºC		2 ºC
	50 Pa				
	Reservado				

Selector de temperatura de desligamento do motor de ventilador em anti-frio		Selector do tempo de paragem do motor do ventilador no modelo de aquecimento	
SW2 5 e 6	Selecção de temperatura	SW2 7	Selecção do tempo
(De fábrica)	15 ºC	(De fábrica)	4 min
	20 ºC		8 min
	24 ºC		
	26 ºC		

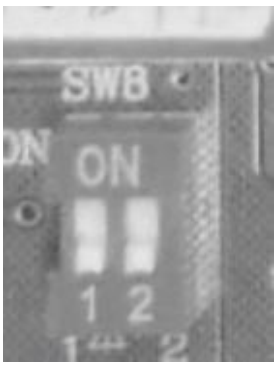
7-1-3 SW3



7 Ajustes e configurações

Configuração de memória power-down de acordo com o acordo			Selector de pára-brisas		
SW3 1	ON OFF 1	Memória de desligamento (de fábrica)	SW3 2	ON OFF 2	Unidade de alta pressão estática
	ON OFF 1	Sem memória de desligamento		ON OFF 2	Unidade de ar fresco
Selector do tipo de placa de lâmpada			Seleccionador de modelos de endereços		
SW3 3	ON OFF 3	LED (de fábrica)	SW3 4	ON OFF 4	Endereço automático - modo sing (de fábrica)
	ON OFF 3	Com tubo digital Placa de lâmpada		ON OFF 4	Modo de teste (para permitir uma direcção clara)

7-1-4 SW8



A função de marcação SW8 é mantida temporariamente, pelo que não está temporariamente definida. Foi marcado no lado digital antes de deixar a fábrica.

ON OFF 1	Meios de marcação ON
ON OFF 1	Meios para marcar no lado digital

Notas: A função de marcação SW8 é utilizada para depuração e é normalmente marcada para o lado digital.

8 Códigos de erro

8-1 Mostrar com fracasso

Definições de mau funcionamento	Conteúdo que aparece
Primeira vez e sem direcção	FE
Erros de sequência de fases ou falha de perda de fase	E0
Falha de comunicação entre unidades interiores e exteriores	E1
Erro no sensor T1 (sensor ambiente)	E2
Falha do sensor T2	E3
Falha do sensor T2B	E4
Mau funcionamento da unidade exterior	E5
Teste de falha de sinal	E6
Erro EEPROM	E7
Falha no teste de ar do motor eléctrico DC	E8
Falha na comunicação do controlo da cablagem	E9
Falha do motor DC IPM	EB
Falha no alarme do interruptor de nível de água	EE
Conflito de modelos	EF

8-2 Visor LED

Os indicadores de operação LED piscam lentamente quando electrificados e reiniciados.
Todos eles são desligados quando em modo de espera, enquanto se inicia, eles serão ligados.
Quando é anti-frio ou descongelado, a luz de pré-aquecimento/descongelamento acender-se-á. Se a função de sincronização estiver ligada, a luz de sincronização estará acesa. Quando encontrado em falha, manifesta o seguinte conteúdo:

Definições de mau funcionamento	Conteúdo que aparece
Primeira vez e sem direcção	Luz de tempo e luz de funcionamento pisca lentamente ao mesmo tempo.
Falha de comunicação entre unidades interiores e	Luz de sincronização pisca rapidamente
Falha do sensor de temperatura interior	Luz de trabalho pisca rapidamente
Alarme de nível de água	Luz de alarme pisca rapidamente
Falha no impacto do modo	Luz de descongelamento pisca rapidamente
Erro da unidade exterior	Luz de alarme pisca lentamente
Erro EEPROM	Luz de descongelamento pisca lentamente
Falha no teste de vento do motor eléctrico DC	Luz de tempo pisca lentamente
Falha do motor DC IPM	As luzes do descongelamento e alarme piscam lentamente ao mesmo tempo.

Pisca lentamente com um ciclo de 2 segundos e rapidamente com um ciclo de 0,4 segundos.

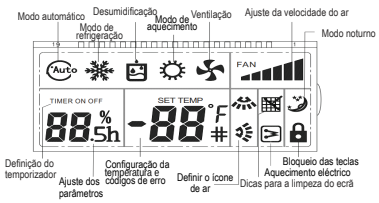
Manual do Controlo VRF Wired Control - ZKX-C/T/A-06 (CL09203)

Leia atentamente este manual antes da instalação e instale de acordo com as instruções.

I. Método de utilização

O painel de controlo do controlo com fio é responsável pela monitorização do estado de funcionamento do sistema através do botão e mostra o estado de funcionamento de todo o sistema através do visor LCD. É também responsável pela comunicação com o painel de controlo do sistema

Fig.1 Aspecto do controlo por cabo



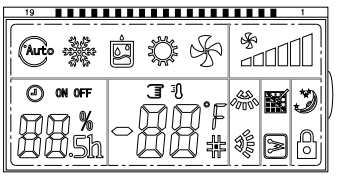


Fig.2 Visor LCD do controlo com fio

Funcionamento e instruções:

1. "**Botão" (ON/OFF)**":
   Controla o estado Ligado/Desligado do sistema.
2. "**Botão (MODE)**:
   Quando o ar condicionado estiver ligado, cada vez que o botão de modo ou o botão de modo no comando à distância for premido, o modo mudará na sequência seguinte. Modo automático - Refrigeração- Desumidificação - Aquecimento - Ventilação - Modo automático.
3. "▲" e "▼" Botões (TEMP+ e TEMP-):
   1) Estado de arranque, premir "▲" e "▼", aumentar/diminuir o ajuste de temperatura. Refrigeração, Desumidificação, Ventilação e Aquecimento.
   Gama de ajuste de temperatura: 16 °C~32 °C. A temperatura definida não é ajustada em modo automático.
   2) Prima o botão "▲" e "▼" durante 3 s simultaneamente para bloquear este botão. Neste momento, o ícone do cadeado será exibido no ecrã LCD. Para desactivar este botão, prima novamente os botões "▲" e "▼" simultaneamente.
4. "" e "" (FAN+ e FAN-):
   1) Em modo de desumidificação: a velocidade do vento é fixa em segunda velocidade e não pode ser ajustada.
   2) Ajuste a velocidade do ventilador de interior, cada vez que pressionar a tecla a velocidade mudará de acordo com a figura abaixo.
5. "26ºc/" Botão (ON/OFF):
   1) Premir brevemente este botão entra num estado de poupança de energia de 26 °C, ou seja, a temperatura definida é de 26 °C e a velocidade do ventilador é definida para 2 velocidades. Esta função é eficaz no modelo de arrefecimento ou aquecimento.
   2) Prima longamente este botão para introduzir o estado da consulta, a parte inferior esquerda do ecrã exibe o número de série da inspecção do ponto, o centro exibe o conteúdo dos dados da consulta, prima a tecla de temperatura + e temperatura- para seleccionar os dados da consulta;
   3) No estado de consulta, prima esta tecla durante muito tempo ou não faça nada durante 10 seg. ou prima a tecla open, depois saia da interface de estado de consulta.
   O quadro seguinteo quadro seguinte contém os dados da consulta:

1	Endereço da unidade interior
2	Capacidade da máquina (CV/HP)
3	Capacidade
4	T1
5	T2
6	T2B
7	Média de T2B
8	Relación de apertura de la válvula de expansión electrónica
9	Último erro (o erro "E" não é apresentado)")
10	Penúltimo erro (sem indicação de erro "P")
11	Temperatura

6. "" Botão:
   A qualquer momento, prima este botão para entrar na interface de definição de funções funções. Na interface de definição de funções, cada vez que este botão é premido, o ícone correspondente do item a ser definido entrará em estado intermitente.
   Premir a tecla toggle para confirmar as definições e sair da interface de definição de funções após completar as definições.
   1) Prima o botão de função, o ícone do pêndulo () flashes e a posição central do visor mostra os parâmetros de configuração: 0- Fechar, 1- Abrir; Prima "▲" e "▼" para activar ou desactivar.
   2) Prima o botão de função para introduzir a próxima definição, o ícone de oscilação () pisca, e a posição central do visor mostra os parâmetros de definição: 0-fechado, 1-aberto; prima a tecla"▲"ou"▼"para ligar ou desligar.
   3) Prima a tecla de função para introduzir a próxima definição, quando o ícone de lembrete de limpeza do visor do filtro "", a posição central do visor mostrará o parâmetro :1, prima "▲" ou "▼" para definir o cancelamento ou não da função de aviso; se não houver "", o tempo para a limpeza regular não está esgotado; caso contrário, vá para a próxima definição de função.
   4) Prima o botão de função para introduzir a próxima definição, o ícone de definição de aquecimento eléctrico "" pisca, e os parâmetros de definição serão mostrados na posição central do visor:
   0- Fechar manualmente; 1- Abrir manualmente; 2- Interruptor automático, pressionar a tecla "▲"ou"▼" para definir os parâmetros;
   5) Prima o botão de função para aceder à próxima definição, o ícone de definição do modo nocturno "" pisca. Os parâmetros de definição devem aparecer no centro do visor: 0-fechar, 1-abrir; prima a tecla "▲"ou"▼"para abrir ou fechar;
   6) Prima a tecla de função para aceder à próxima configuração, e o ícone de bloqueio de teclas "" irá piscar. Os parâmetros de definição devem aparecer no centro do visor: 0- Fechar, 1- Abrir; prima a tecla "▲"ou"▼"para abrir ou fechar; (efectiva após a saída da interface de definição de funções).
   7) Prima a tecla de função para introduzir a próxima definição, introduza a definição da hora de início do temporizador, e o ícone "ON" definido para uma determinada hora pisca, o estado actual é mostrado no canto inferior esquerdo do visor; "--" significa que não há definição da hora de início, premindo a tecla "▲" ou "▼" para definir a hora de início, 0,5H; "**h" significa a definição de início após ** hora;
   8) Premir o botão de função para introduzir a próxima definição e introduzir a definição da hora do temporizador. O ícone "OFF" no interruptor do temporizador pisca e o estado actual é mostrado no canto inferior esquerdo do visor; "--" refere-se a nenhum tempo de desligamento fixo, premindo a tecla "▲" ou "▼" para definir o tempo de desligamento cronometrado, 0,5H; "**h" significa definir o tempo de desligamento após ** horas;
   9) Prima o botão de função para introduzir a próxima definição, e "--" será exibido no centro do ecrã. Neste ponto, introduza a entrada de definição da função. Manter premido o botão "2 6ºc/" para entrar na interface de configuração de parâmetros do utilizador; na interface de parâmetros do utilizador. O número à esquerda do visor mostra o número de série dos itens de definição, e o número no centro do visor mostra o valor dos parâmetros de definição. Como mostra a tabela abaixo na interface do utilizador, premir "velocidade do vento+" e "velocidade do vento-" ou os botões de activação para seleccionar o número de série do parâmetro a ser ajustado. Prima "▲" e "▼" para ajustar os parâmetros.

Items	Parâmetro	Instruções	Nota
1	Fahrenheit / graus Celsius ajustamento	Por defeito ºC, ºC a ºF a ºC	Exibição da temperatura definida
2	Ajustar a temperatura de referência Ts	Por defeito 32 ºC,24 ºC -32 ºC pode ser ajustado. Por defeito 88 ºF, 76 ºF -88 ºF pode ser ajustado	Configuração do ecrã
3	Ajuste da temperatura mínima	Por defeito 16 ºC,16 ºC -24ºC pode ser ajustado. Por defeito 61 ºF, 61 ºF -76 ºF pode ser ajustado	Configuração do ecrã
4	Apresentação da temperatura do ecrã principal	A visualização da temperatura definida (predefinida) mostra a temperatura do lado interior	Exibição da temperatura de ajuste/exibição da temperatura do lado interior
5	Seleccionar botão premir tom de aviso	0:com voz (por defeito) 1:com silêncio	Amostra 0 ou 1
6	Ajuste do tempo de limpeza	2000h/3000h/3500h/4000h /5000h(por defeito:4000h)	Amostra 20/30/40/50
7	Ajustar o controlo cablagem mestre/ escravo	0:master (por defeito) 1:escravo	Pode ser definido quando o controlo a dois fios está ligado, caso contrário não pode comunicar.
8	Ajuste direccional do sistema VRF	0-63	
9	Ajuste do fluxo de ar constante	0:FF 1:ON	Válido apenas para unidades unidades de condutas de fluxo de ar constante

   10) Após entrar na definição de fluxo de ar constante n.º 9, prima a tecla "▲ " para definir 1, e prima a tecla "" para confirmar, e depois o controlador flash "AF". Se a unidade de condutas tiver a função de fluxo de ar constante, a unidade entrará no modo de identificação automática. Quando terminar, regressará automaticamente à interface principal. Se a unidade condutora não tiver a função de fluxo de ar constante, o controlador exibirá "AF" e voltará à interface principal após alguns segundos.

7. Descriçãodo DIP-switch:

	2 ON	2 OFF
3 ON	-4 ºC	-2 ºC
3 OFF	2 ºC	0 ºC
	ON	OFF
1	Reservado	Reservado
4	Com memória de desligamento	Sem memória de desligamento

1) O segundo e terceiro interruptores escolhem o valor de compensação da temperatura ambiente, enquanto o segundo e terceiro interruptores estão ON, o valor de compensação é - 4 graus, quando o segundo e terceiro interruptores estão OFF, o valor de compensação é 0 graus, quando o segundo interruptor está ON e o terceiro interruptor está OFF, o valor de compensação é 2 graus, enquanto o segundo interruptor está OFF e o terceiro interruptor está ON, o valor de compensação é -2 graus. (Apenas para sensores de temperatura ambiente no controlador de cabo).
2) O quarto ON do interruptor DIP indica que com a função de memória power-down. E o quarto OFF indica que não há função de memória de desligamento. Por defeito, está definido para o estado desligado.

II. Instalação do controlo por cabo

Medidas de segurança

! Leia atentamente as precauções de segurança antes de instalar o controlo por cabo.
! O seguinte é um conteúdo importante a ter em mente para a segurança, não deixe de o seguir.
! O significado de cada parte:

⚠ Advertência:	Pode causar a morte ou ferimentos graves devido a operação incorrecta.
⚠ Nota:	Pode causar a morte ou ferimentos graves devido a operação incorrecta.

⚠ Nota:

- Por favor não instalar o controlo com fio em locais húmidos ou sob luz solar directa.
- Por favor não bater, atirar e desmontar frequentemente o controlo da cablagem.
- Por favor, não operar o controlador com fio com a mão molhada; não fazer nenhum fluido no controlador com fio.
- Por favor, não desmontar o controlador de cabo sem autorização. Consulte o pessoal do serviço pós-venda Se tiver algum problema.
- Para evitar que a água e o pó entrem no controlo por cabo. Afecta a utilização normal do controlo por cabo. Por favor desmontar o controlo da cablagem para decoração e manutenção interior.

Instalação e desmontagem do controlo por cabo

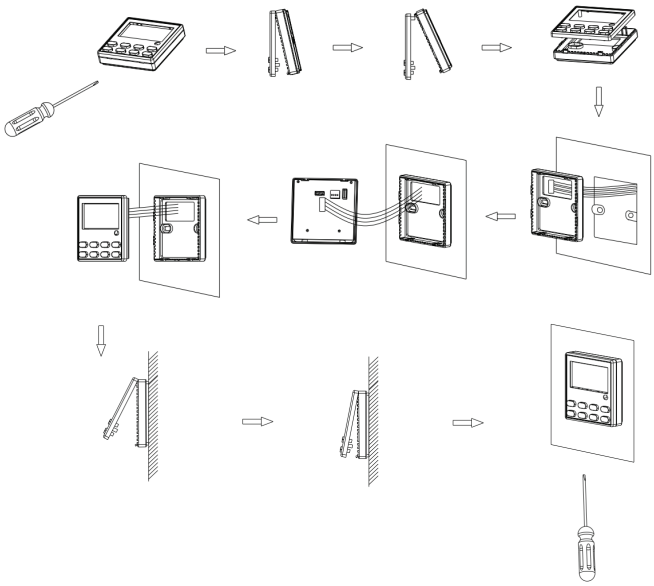
1. A posição de instalação e os requisitos do controlo por cabo

1) Por favor não instalar o controlo com fio em locais húmidos ou sob luz solar directa.
2) Por favor, não instalar o controlo da cablagem em locais, onde esteja próximo de altas temperaturas ou possa ser salpicado com água.
3) Evitar a interferência do comando à distância com os comandos à distância do vizinho do mesmo modelo, uma vez que isto pode causar anomalias. Não instalar o controlo com fio em frente de uma janela.
4) Antes da instalação, desligar a fonte de alimentação da unidade. Todo o processo de instalação deve ser levado a cabo sem energia eléctrica.
5) A fim de evitar interferências electromagnéticas causadas por trabalho anormal. Ao instalar a cablagem, prestar atenção às seguintes questões:
   a) Garantir o direito de acesso à linha de comunicação, caso contrário, ocorrerão falhas de comunicação
   b) Se a unidade de ar condicionado instalada em locais, que é influenciada por interferência electromagnética, as linhas de sinal dos comandos com fios devem utilizar cabo de par trançado.
6) Os acessórios padrão para instalação devem ser preparados: instalar uma tomada de parede embutida, a placa base de controlo, aparafusar a M4 x 25 ao painel de controlo.

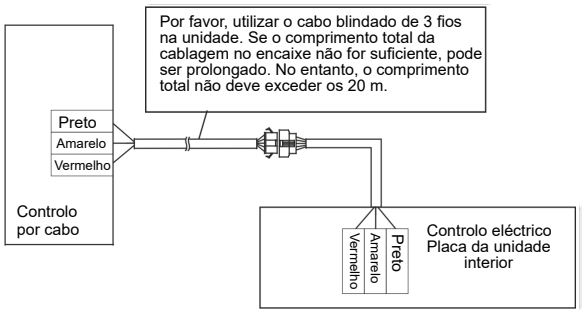
2. Instalação do controlo por cabo

Em primeiro lugar, o modo de ligação do cabo de comunicação de controlo com fios é o seguinte:

1) Abrir a caixa eléctrica, levantar a tampa e os cabos de comunicação através do anel de borracha;
2) Ligar as linhas de sinal da cablagem de controlo em cinco núcleos da placa electrónica da máquina interior, utilizando o cabo firmemente amarrado. Em seguida, seguir as etapas de instalação do controlo por cabo, como mostra a figura abaixo:



Ligar o controlo por cabo, como se mostra na figura abaixo



Breve descrição do processo de instalação:

1) Os fios de comunicação saem através do orifício rectangular na placa inferior do controlo da cablagem, depois puxam o par torcido de cinco fios através do orifício de instalação na parede. Finalmente, ligar a linha e o outro extremo.
2) Utilizar os parafusos M4 x 25 para fixar a placa de base de controlo aos orifícios de montagem na parede.
3) Instalar o painel de controlo e os botões em conjunto para completar a instalação. Ao instalar, deixar o cabo na parte inferior da caixa para facilitar a manutenção subsequente.

3. Desmontagem do controlo por cabo

! Após a conclusão da instalação, confirmar que não há anormalidade para a colocação em serviço, e entregar as instruções aos clientes para armazenamento

⚠ Nota:

- Apertar demasiado o parafuso pode provocar a deformação da tampa traseira.
- Durante a instalação, deixar o cabo de ligação de controlo com fio, para que o controlo com fio possa ser removido para manutenção.

MUNDOCLIMA®

C/ NÁPOLES 249 P1 08013
BARCELONA ESPANHA
(+34) 93 446 27 81

www.mundoclima.com