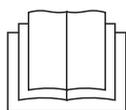




MANUAL DE INSTALAÇÃO E DO PROPRIETÁRIO

Caixa de controlo da AHU VRF DX

AHUKZ-00D (KAHU-90.4)
AHUKZ-01D (KAHU-200.4)
AHUKZ-02D (KAHU-360.4)
AHUKZ-03D (KAHU-560.4)



NOTA IMPORTANTE:

Agradecemos a sua aquisição do nosso aparelho de ar condicionado.
Antes de utilizar o seu ar condicionado, leia atentamente este manual e guarde-o para referência futura.
A figura apresentada no manual serve apenas como referência e poderá ser ligeiramente do produto real.

ÍNDICE

1. PRECAUÇÕES	01
2. INTRODUÇÃO	02
3. INSTALAÇÃO	
• 3.1. Antes da instalação	04
• 3.2. Escolher um local para a instalação.....	05
• 3.3. Métodos de instalação e tamanho	05
• 3.4. Tubagem de líquido de refrigeração.....	07
• 3.5. Instalação do sensor de temperatura.....	10
• 3.6. Ligação elétrica	11
4. DEFINIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	
• 4.1. Definições de capacidade	18
• 4.2. Definir a caixa de controlo da AHU principal/secundária	18
• 4.3. Definições de endereço da caixa de controlo da AHU.....	18
• 4.4. Seleção do controlo pela temperatura do ar de retorno ou pela temperatura de ar de saída.....	19
• 4.5. Seleção dos comandos.....	20
5. DEFINIÇÃO DO DIP	23
6. CÓDIGO DE ERRO E CONSULTA.....	26

1. PRECAUÇÕES

Certifique-se da conformidade com a legislação e regulamentos locais, nacionais e internacionais.

Leia atentamente a secção "PRECAUÇÕES" antes da instalação.

As precauções que se seguem incluem pontos de segurança importantes. Cumpra-os e recorde-os em todas as circunstâncias.

Mantenha este manual num local acessível para referência futura.

A instalação deve ser realizada por pessoal autorizado, de acordo com os requisitos NEC e CEC.

As precauções de segurança inscritas no presente documento dividem-se em duas categorias. Em ambos os casos, incluem informações de segurança importantes que devem ser lidas atentamente.

ATENÇÃO

O incumprimento de uma chamada de atenção poderá resultar em ferimentos ou danos no equipamento.

Depois de concluir a instalação, certifique-se de que a unidade funciona corretamente aquando do arranque. Forneça instruções ao cliente sobre como utilizar a unidade e manter a manutenção correta. Informe ainda o cliente de que deverá guardar o presente manual de instalação juntamente com o manual do proprietário para referência futura.

ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que apenas pessoal de assistência qualificado procede à instalação, reparação ou assistência do equipamento.

A instalação, reparação e manutenção incorretas poderão resultar em choques elétricos, curto-circuitos, fugas, incêndios ou outros danos no equipamento.

Realize a instalação seguindo rigorosamente as presentes instruções de instalação.

Se a instalação estiver defeituosa, poderá provocar fugas de água, choques elétricos e incêndios.

Ao instalar a unidade numa divisão pequena, tome as medidas necessárias para impedir que a concentração de líquido de refrigeração exceda os limites de segurança permitidos em caso de fuga de líquido de refrigeração.

Contacte o local onde foi efetuada a compra para obter mais informações. O excesso de líquido de refrigeração num ambiente fechado pode resultar numa deficiência de oxigénio.

Utilize os acessórios incluídos e as peças especificadas para a instalação.

Caso contrário, a unidade poderá cair ou poderão ocorrer fugas de água, choques elétricos ou incêndios.

Instale num local forte e firme, que tenha capacidade para suportar o peso da unidade.

Se o local da instalação não for suficientemente forte ou se a instalação não for executada corretamente, o equipamento poderá cair e provocar ferimentos.

O equipamento deverá ser instalado a 2,5m acima do chão. O equipamento não deve ser instalado num espaço de lavandaria.

Antes de obter acesso aos terminais, todos os circuitos de alimentação elétrica devem ser desligados.

O aparelho deve ser posicionado de tal modo que a ficha fique acessível.

A caixa do aparelho deve ser assinalada com as palavras ou símbolos e indicar a direção do fluxo do fluido.

No que respeita a trabalhos elétricos, siga as normas e regulamentos de ligações locais e as presentes instruções de instalação. Deve ser utilizado um circuito independente e uma única tomada.

Se a capacidade do circuito elétrico for insuficiente ou se existir um defeito nos trabalhos elétricos, poderá ocorrer um incêndio elétrico.

Utilize o cabo especificado, ligue firmemente e fixe o cabo de momento a que não sejam exercidas forças externas no terminal.

A ligação ou fixação incorretas podem provocar o sobreaquecimento ou incêndios na ligação.

O encaminhamento dos fios deve ser realizado corretamente, de modo a que a tampa do painel de controlo fixe devidamente fixada.

Se a tampa do painel de controlo não estiver bem fixa, poderá conduzir a sobreaquecimento no ponto do terminal, incêndios ou choques elétricos.

Se o cabo de alimentação apresentar danos, deve ser substituído pelo fabricante, respetivo agente de assistência ou por uma pessoa com qualificações similares de modo a evitar perigos.

Deve ser ligado um interruptor de desativação completo com separação de contactos de, no mínimo, 3 mm na cablagem fixa.

Ao realizar a ligação dos tubos, exerça cautela para evitar a entrada de ar no ciclo de refrigeração.

Caso contrário, poderá ocorrer uma capacidade mais reduzida, pressão excessiva no ciclo de refrigeração, explosão e ferimentos.

Não modifique o comprimento do cabo de alimentação nem utilize um cabo de extensão e não partilhe a tomada individual com outros aparelhos elétricos.

Caso contrário, poderão ocorrer choques elétricos.

Realize os trabalhos de instalação ~especificados, tomando em conta os ventos fortes, tufões e sismos.

A instalação inadequada poderá provocar a queda do equipamento de acidentes.

Se ocorrerem fugas de líquido de refrigeração durante a instalação, ventile a área de imediato.

Poderá produzir-se gás tóxico se o líquido de refrigeração entrar em contacto com o fogo.

Depois de concluir a instalação, verifique se não existem fugas de líquido de refrigeração.

Poderá produzir-se gás tóxico se o líquido de refrigeração na divisão entrar em contacto com uma fonte de ignição, tal como um aquecedor, uma placa ou um fogão.

⚠ ATENÇÃO

Ligue o aparelho de ar condicionado à terra.

Não ligue o cabo de terra a tubos de gás ou água, postes de iluminação ou cabo de telefone. A ligação à terra incompleta poderá resultar em choques elétricos.

Certifique-se de que instala um disjuntor de fugas de terra.

A não instalação de um disjuntor de fugas de terra poderá resultar em choque elétrico.

Ligue primeiro os cabos ODU e, em seguida, ligue os cabos da caixa de controlo da AHU.

Não é permitido ligar o equipamento de ar condicionado a uma fonte de alimentação (incluindo cablagens e tubos) sem que a instalação do equipamento de ar condicionado esteja concluída.

Seguindo as instruções no presente manual de instalação, instale a tubagem de drenagem de modo a garantir a drenagem adequada e isole os tubos para evitar a ocorrência de condensação.

A instalação dos tubos de drenagem incorreta poderá resultar em fugas de água e danos materiais.

Instale a caixa de controlo da AHU e as ODU, os cabos da fonte de alimentação e os cabos de ligação a uma distância mínima de 1 metro de televisores ou rádios para evitar interferências na imagem ou ruído.

Dependendo das ondas de rádio, a distância de 1 metro poderá não ser suficiente para eliminar o ruído.

O aparelho não se destina a ser utilizado por crianças pequenas ou pessoas com incapacidade sem supervisão.

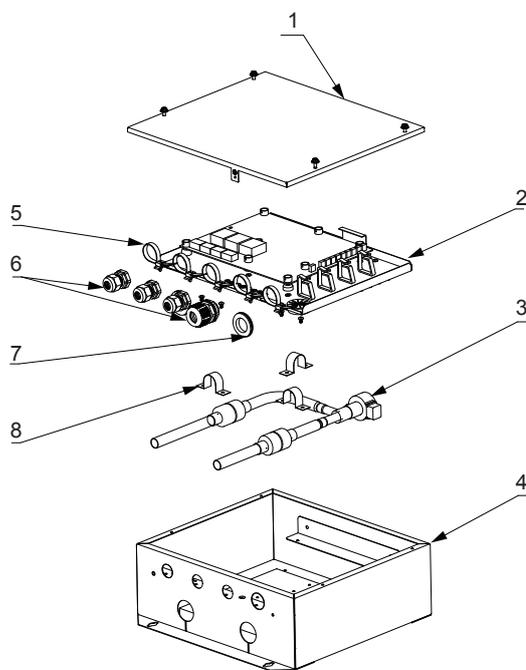
As crianças pequenas deverão ser supervisionadas para garantir que não brincam com o aparelho.

2. INTRODUÇÃO

A caixa de controlo da AHU pode ser ligada à ODU da bomba de calor/recuperação de calor e à AHU de terceiros. Todas as AHU de terceiros podem ser ligadas a uma caixa de controlo da AHU ou a várias caixas de controlo AHU numa ligação paralela (até quatro). O presente manual descreve como instalar e utilizar uma caixa de controlo da AHU.

Ao utilizar uma caixa de controlo da AHU, a unidade pode ser controlada pela temperatura do ar de retorno ou pela temperatura do ar de saída.

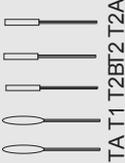
- Ao seleccionar o controlo da temperatura do ar de retorno, a AHU ligada pode ser considerada uma IDU padrão.
- Os utilizadores podem optar por utilizar o comando de fábrica ou um comando de terceiros.
- A caixa de controlo da AHU inclui uma porta de entrada de 0-10 V. É necessário um comando de terceiros para fornecer 0-10 V de entrada. O requisito de capacidade do sistema ou a temperatura podem ser definidos com base na entrada de 0-10 V. Para obter detalhes, consulte a secção 5.2.2 Definir o modo de saída de capacidade através de um comando de terceiros (Tipo 1) e a secção 5.2.3 Definir o modo de temperatura através de um comando de terceiros (Tipo 2).



N.º	Peças e componentes
1	Conjunto da tampa da caixa de controlo elétrica
2	Conjunto da caixa de peças eletrônicas
3	Conjunto da válvula de expansão eletrônica
4	Conjunto de soldagem da caixa de controlo elétrica
5	Clipe
6	Buçim
7	Anel de borracha
8	Placa de fixação, tubos

3. INSTALAÇÃO

Acessórios

NOME	MODELO	QUANTIDADE	UTILIZAÇÃO
Manual de instalação e do proprietário		1	_____
Comando com fios		1	Comando com fios
Grupo de cabos do adaptador da válvula de expansão eletrónica		1	_____
Grampo fixo do sensor de temperatura		3	_____
Manga		3	_____
Parafuso ST3,9x25		4	Fixar o painel de instalação
Tubo de plástico expandido		4	_____
Sensor de temperatura		5	_____
Grupo de cabos de ligação do sensor de temperatura		5	_____
Abraçadeira		5	_____

Esquema de instalação

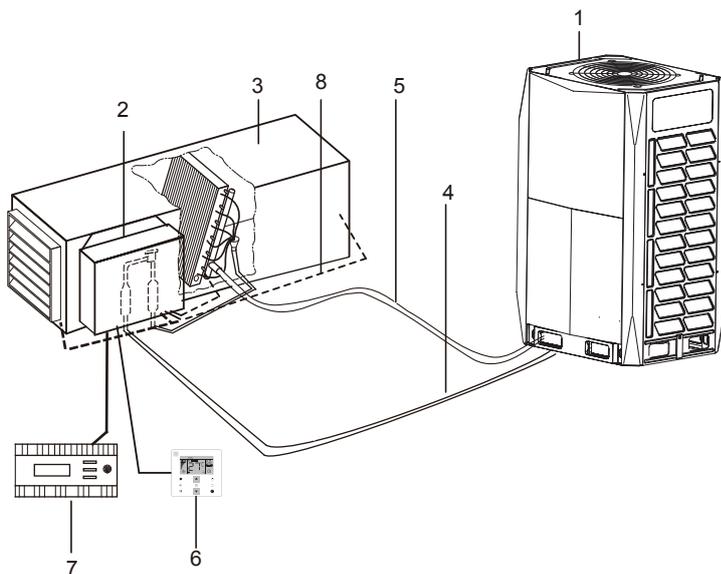


Figura 3-1

Tabela 3-2 Nomes e funções

N.º	Nome	Descrição
1	ODU	Unidades de exterior
2	Caixa de controlo da AHU	-
3	Unidade de tratamento do ar (AHU)	Alimentação de campo
4	Tubo de líquido	Alimentação de campo
5	Tubo de gás	Alimentação de campo
6	Comando com fios	Comando de fábrica
7	Comando de terceiros	Alimentação de campo
8	Cablagem do sensor de temperatura	-

3.1. Antes da instalação

- Uma caixa de controlo da AHU pode ser ligada a uma ODU de bomba de calor ou a uma ODU de recuperação de calor.
- Quando uma caixa de controlo da AHU é ligada a uma ODU de recuperação de calor, o sistema não pode ser ligado apenas à AHU. A proporção da capacidade da IDU/ODU de IDU comuns deverá ser de 50% a 100%, a proporção da caixa de controlo da AHU deverá ser de 0% a 50% e a proporção de todo o sistema deverá ser de 50% a 100%.
- Quando é empregue uma ODU de bomba de calor e a caixa de controlo da AHU é ligada à AHU no espaço interior: Se não existirem IDU comuns ligadas, a proporção de capacidade da IDU/ODU deverá ser de 50% a 100%; se também existirem IDU comuns ligadas, a proporção da capacidade da IDU/ODU deverá ser de 50% a 100%, a proporção da caixa de controlo da AHU deverá ser de 0% a 50% e a proporção de todo o sistema deverá ser de 50% a 100%.
- Quando é utilizada uma ODU de recuperação de calor e a caixa de controlo da AHU é ligada a uma FAPU, a unidade só pode ser controlada pela temperatura do ar de saída. A capacidade da FAPU de todo o sistema não deverá exceder 30% da capacidade da ODU.
- Quando é utilizada uma ODU de bomba de calor e a caixa de controlo da AHU é ligada a uma FAPU, a unidade só pode ser controlada pela temperatura do ar de saída. Se não existirem IDU comuns ligadas, a proporção da capacidade da IDU/ODU deverá ser de 50% a 100%; se também existirem IDU ligadas, a capacidade da FAPU de todo o sistema não deverá exceder 30% da capacidade da ODU.

Quando uma caixa de controlo da AHU está ligada a uma ODU mini VRF, só pode ser selecionado o controlo da temperatura do ar de retorno (o controlo da temperatura do ar de retorno não pode ser selecionado)

Ao seleccionar uma caixa de controlo da AHU que corresponda à AHU:

Os seguintes parâmetros e restrições estipulados na Tabela 3-3 e na Tabela 3-4 devem ser considerados ao seleccionar a caixa de controlo da AHU. Caso contrário, poderá afetar adversamente a vida útil da ODU, a amplitude de funcionamento e a fiabilidade.

NOTA

Se a capacidade total das IDU exceder a capacidade nominal da ODU, o desempenho de refrigeração e de aquecimento poderá ser reduzido quando as IDU estiverem em funcionamento.

Tabela 3-3

Modelo	Definir a capacidade de refrigeração (HP)	Capacidade da AHU (kW)	Volume interno do permutador de calor (dm ³)	Volume de ar de referência (m ³ /h)	Volume de ar máx. (m ³ /h)
AHUKZ-00D (KAHU-90.4)	0,8	2,2-2,8	0,35~0,4	500	600
	1	2,8~3,6	0,4~0,45	550	650
	1,2	3,6~4,5	0,45~0,55	600	750
	1,7	4,5~5,6	0,55~0,65	750	900
	2	5,6~7,1	0,65~0,75	850	1000
	2,5	7,1~8	0,75~1,2	1000	1300
AHUK-01D (KAHU-200.4)	3	8~9	1,2~1,66	1300	1800
	3,2	9~11,2	1,66~2,06	1400	2400
	4	11,2~14	2,06~2,58	1700	3000
AHUKZ-02D (KAHU-360.4)	5	14~16	2,58~3,32	2100	3800
	6	16~20	3,32~3,69	2700	4300
AHUKZ-02D (KAHU-360.4)	8	20~25	3,69~4,61	3000	5400
	10	25~30	4,61~5,53	3700	6400
AHUKZ-03D (KAHU-560.4)	12	30~36	5,53~6,64	4500	7700
	14	36~40	6,64~7,37	5400	8600
AHUKZ-03D (KAHU-560.4)	16	40~45	7,37~8,29	6000	9700
	20	45~56	8,29~9,21	7500	12000

Nota: a temperatura de evaporação (refrigeração) é de 6 °C, a temperatura ambiente é de 27 °C DB/19 °C WB e nível de superaquecimento é de 5 °C.

Se a capacidade da AHU exceder 56 kW, podem ser ligadas até quatro caixas de controlo AHU a uma AHU em paralelo. Consulte a Tabela 3-4 para obter os métodos de ligação em paralelo recomendados.

Tabela 3-4

Combinações paralelas recomendadas	Capacidade da AHU (kW)	Volume interno do permutador de calor (dm ³)	Referência Volume de ar (m ³ /h)	Volume máx. do ar (m ³ /h)
AHUKZ-02D (KAHU-360.4) + AHUKZ-02D (KAHU-360.4)	56~65	9,63~11,56	8200	14000
AHUKZ-02D (KAHU-360.4) + AHUKZ-03D (KAHU-560.4)	65~70	11,03~12,54	9400	15100
AHUKZ-02D (KAHU-360.4) + AHUKZ-03D(KAHU-560.4)	70~76	11,90~13,30	10200	16400
AHUKZ-02D (KAHU-360.4) + AHUKZ-03D(KAHU-560.4)	76~80	12,62~14,01	10800	17200
AHUKZ-02D (KAHU-360.4) + AHUKZ-03D(KAHU-560.4)	80~90	13,40~15,26	11800	19400
AHUKZ-03D(KAHU-560.4) + AHUKZ-03D(KAHU-560.4)	90~100	15,26~17,80	13400	21600
AHUKZ-03D(KAHU-560.4) + AHUKZ-03D(KAHU-560.4)	100~112	17,51~19,61	15000	24100
AHUKZ-02D (KAHU-360.4)+ AHUKZ-02D(KAHU-360.4)+ AHUKZ-03D (KAHU-560.4)	112~125	18,85~21,36	16700	27000
AHUKZ-02D (KAHU-360.4)+ AHUKZ-03D (KAHU-560.4)+ AHUKZ-03D (KAHU-560.4)	125~140	21,19~24,07	18700	30200
AHUKZ-03D (KAHU-560.4)+ AHUKZ-03D (KAHU-560.4)+ AHUKZ-03D (KAHU-560.4)	140~155	23,74~26,62	21000	33400
AHUKZ-02D (KAHU-360.4)+ AHUKZ-02D (KAHU-360.4)+ AHUKZ-03D (KAHU-560.4)+ AHUKZ-03D (KAHU-560.4)	155~175	26,20~29,36	23700	37800
AHUKZ-02D (KAHU-360.4)+ AHUKZ-03D (KAHU-560.4)+ AHUKZ-03D (KAHU-560.4)+ AHUKZ-03D (KAHU-560.4)	175~198	29,02~32,84	26200	42700
AHUKZ-03D (KAHU-560.4)+ AHUKZ-03D(KAHU-560.4)+ AHUKZ-03D(KAHU-560.4)+ AHUKZ-03D (KAHU-560.4)	198~225	33,17~37,15	30000	48600

Realize as verificações ao concluir a instalação e preste particular atenção aos seguintes pontos:

- Se o sensor de temperatura está corretamente instalado.
 - Se as caixas de controlo da AHU estão bem fixas.
 - Se as ligações elétricas cumprem as especificações.
 - Se os cabos e tubos estão ligados corretamente.
 - Se as caixas de controlo da AHU estão devidamente ligadas à terra.
- Se os interruptores DIP de capacidade estão corretamente regulados.

3.2. Escolher um local para a instalação

Devem ser cumpridas as seguintes condições:

Se a caixa de controlo da AHU for instalada no exterior, providencie proteções à prova de água para protegê-la da água pluvial.

Evite a exposição direta à luz solar, uma vez que aquece a caixa de controlo da AHU e reduz a sua vida útil, afetando assim o funcionamento.

Selecione uma superfície de montagem nivelada e sólida.

Não instale a caixa de controlo da AHU sobre ou por cima da ODU.

Reserve algum espaço em frente da caixa de controlo da AHU para futuras tarefas de manutenção.

Temperatura ambiente: -25 °C a +52 °C

Intervalo da temperatura do ar de entrada na bobina da AHU (T1):

Refrigeração: 17 °C a 43 °C

Aquecimento: 5 °C a 30 °C

Grau de proteção IP: IP20 (após a instalação correta)

⚠ ATENÇÃO

Não instalar nem operar as caixas de controlo da AHU nos seguintes ambientes interiores:

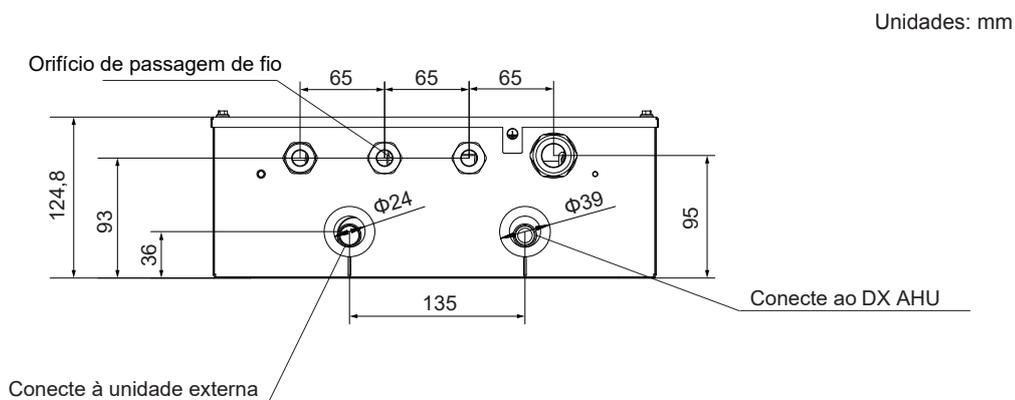
- Locais com combustíveis fósseis (tais como cozinhas que contenham óleo ou gás natural)
- Locais que contenham gás sulfúrico, tais como fontes termais
- Locais expostos a campos eletromagnéticos fortes
- Locais com grandes flutuações de tensão
- Locais que registem a presença de vapor ácido ou alcalino
- Locais com elevadas concentrações de vapores ou pulverizações

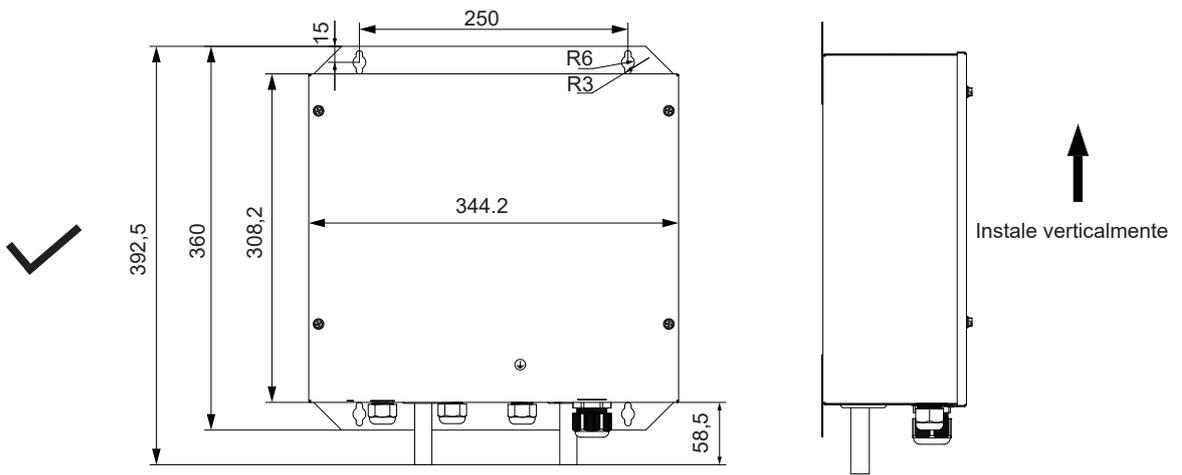
3.3. Métodos de instalação e tamanho

Para a instalação da AHU de alimentação de campo, consulte o manual de instalação da AHU.

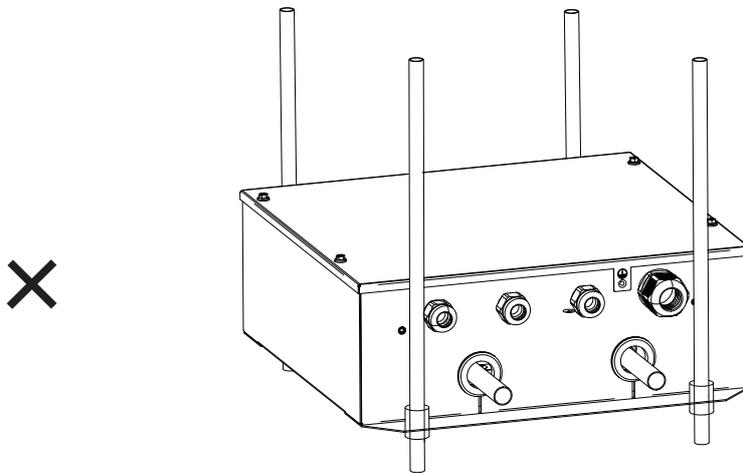
A caixa de controlo da AHU pode ser instalada de duas formas:

1. Quando a EEV da caixa de controlo da AHU permanecer com a caixa de controlo da AHU, a caixa de controlo da AHU tem de ser instalada na vertical, como se mostra na Figura 3-2.
2. Quando a EEV da caixa de controlo da AHU for repartida a partir da caixa de controlo da AHU, a caixa de controlo da AHU pode ser instalada na vertical ou na horizontal, como se mostra na Figura 3-2.

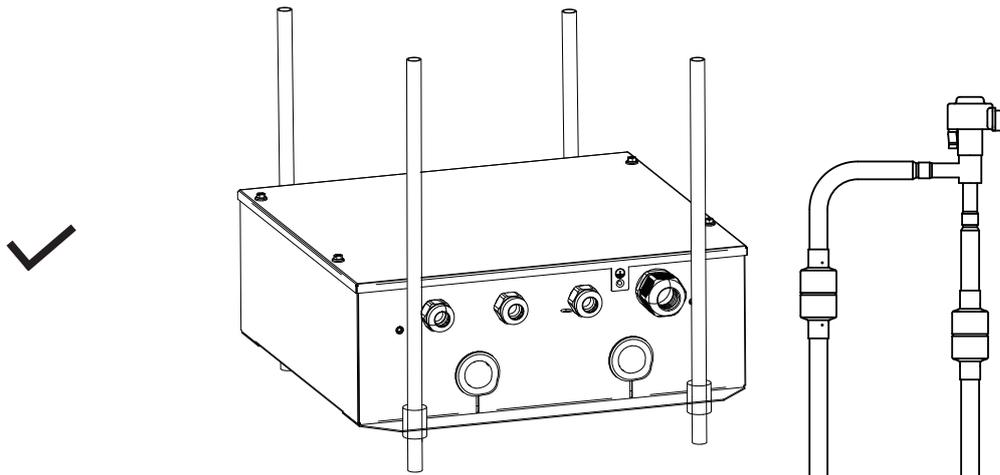




Forma correta de instalação



Forma de instalação errada



Forma correta de instalação

Figura 3-2

Como remover a EEV da caixa de controlo da AHU

A EEV poderá ser removida da caixa de controlo da AHU e posicionada num local externo. Siga estes passos para remover a EEV da caixa.

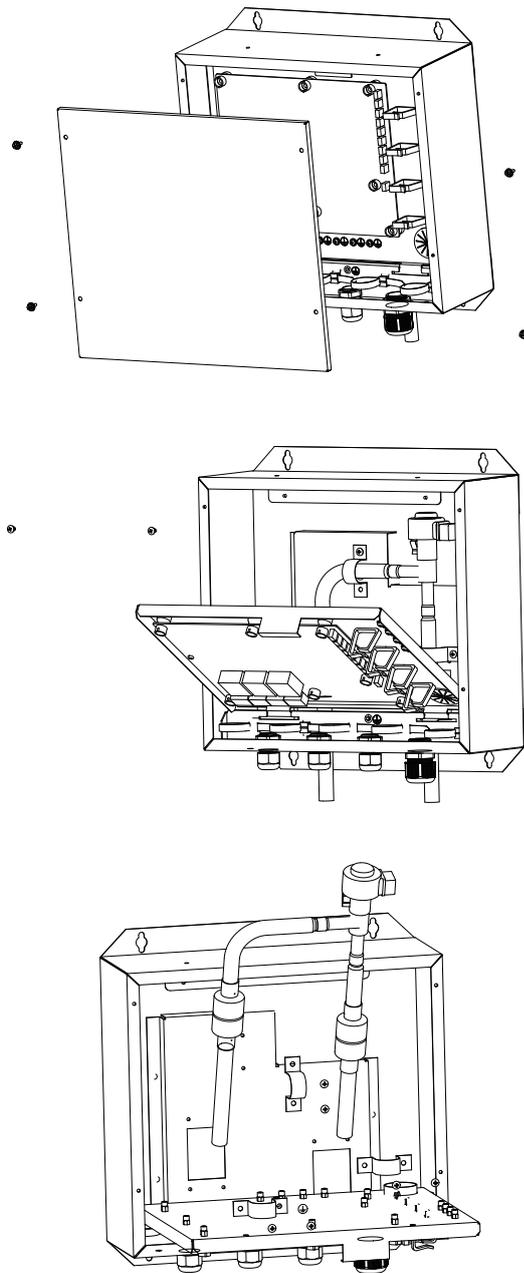


Figura 3-3

3.4. Tubagem de líquido de refrigeração

3.4.1. Material e tamanho da tubagem

Só deve ser utilizada tubagem em cobre de fósforo desoxidado sem uniões que cumpra toda a legislação em vigor. Os graus de têmpera e as espessuras mínimas para os diferentes tamanhos de tubagem são especificados na Tabela 3-5.

Tabela 3-5

Diâmetro exterior da tubagem (mm)	Têmpera	Espessura mínima (mm)
Φ6,35	O (recozido)	0,8
Φ9,53		0,8
Φ12,7		0,8
Φ15,9		1,0
Φ19,1		1,0
Φ22,2	1/2H (meio endurecido)	1,2
Φ25,4		1,2
Φ28,6		1,3
Φ31,8		1,5
Φ38,1		1,5
Φ41,3		1,5
Φ44,5		1,5
Φ54,0		1,8

Nota: O: tubagem enrolada; 1/2H: tubagem estendida.

Quando os tamanhos de tubos necessários (em polegadas) não estiverem disponíveis, também poderão ser utilizados outros diâmetros, desde que tome as seguintes notas em consideração:

- Selecione o tamanho de tubo mais próximo do tamanho necessário.
- Utilize adaptadores adequados para a conversão das medidas de tubos de polegadas para mm (alimentação de campo).

3.4.2. Limites dos tubos

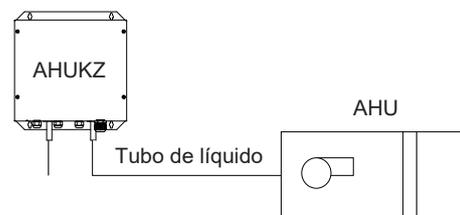


Figura 3-4

1. A distância de ligação de cada caixa de controlo e a AHU não deverá ser superior a 8 m. Se a caixa de controlo da AHU e a EEV forem instaladas separadas, a distância entre elas não deve exceder 5 m.

2. O comprimento máximo permitido entre a ODU e a caixa de controlo da AHU depende do modelo de ODU.

3.4.3. Precauções de soldadura

1. Deve ser aplicado azoto antes da soldadura.

A não aplicação prévia de azoto poderá resultar numa grande quantidade de óxido residual na superfície interior do tubo de cobre, o que afetará o normal funcionamento do corpo da válvula e do compressor e poderá danificar o compressor nos casos mais graves.

2. Ao realizar a soldadura, utilizar um amortecedor de descompressão para manter a pressão do azoto no tubo no intervalo de 0,02 a 0,03 Mpa (como um sopro de ar suave na pele).

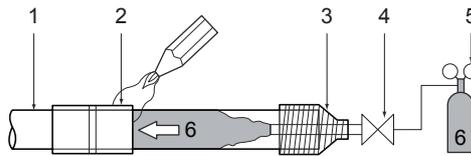


Figura 3-5

1	Tubagem do líquido de refrigeração
2	Peça a soldar
3	Ligação de azoto
4	Válvula de operação manual
5	Amortecedor de descompressão
6	Azoto

3.4.4. Instalação da caixa de controlo da AHU

1. Perfure quatro furos no local onde pretende instalar a caixa; as posições dos furos são apresentadas abaixo. Fixe a caixa de controlo da AHU com parafusos.

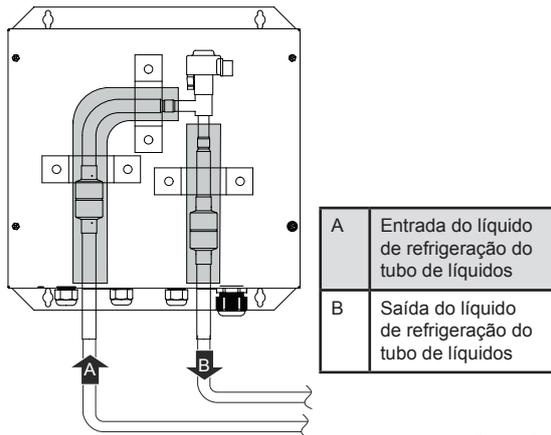


Figura 3-6

2. Remova os vedantes da entrada e da saída.
3. Tubos soldados no local

Unidade externa

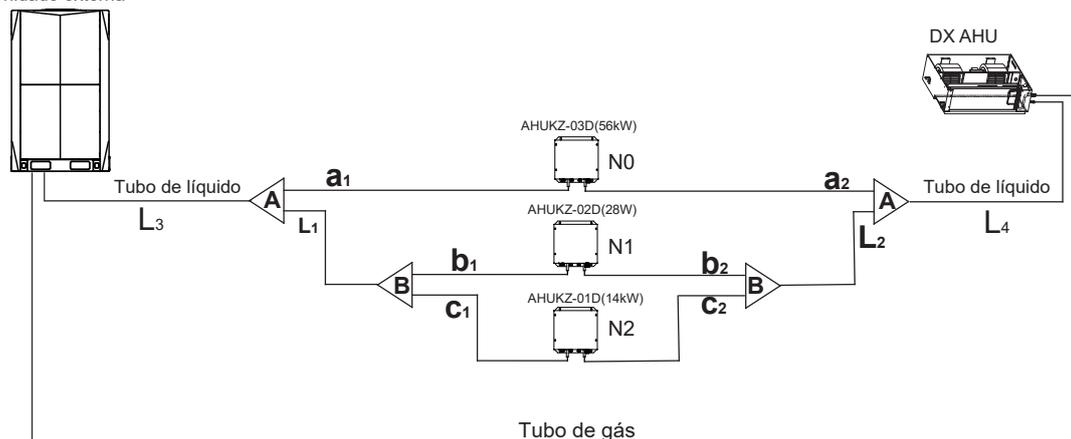


Figura 3-7

NOTA

Ao soldar tubos na caixa de controlo da AHU, o corpo da válvula e o filtro devem ser arrefecidos com um pano molhado para evitar danos na EEV devido a temperaturas excessivamente altas.

4. Após a instalação dos tubos, isole-os.

5. Os requisitos de diâmetro dos tubos para a caixa de controlo da AHU são os seguintes:

Tabela 3-6

Capacidade da caixa de controlo A (x100W)	AHUKZ-00D (KAHU-90.4)	AHUKZ-00D (KAHU-90.4)	AHUKZ-01D (KAHU-200.4)	AHUKZ-02D (KAHU-360.4)	AHUKZ-03D (KAHU-560.4)
		A<56	56≤A≤90	90<A≤200	200<A≤360
Lado do líquido (mm)	Φ6,35	Φ9,53	Φ9,53	Φ12,7	Φ15,9

Para a instalação de outros tubos e ramais, consulte o manual de instalação da ODU.

3.4.5. Classificação dos tubos

Tabela 3-7

Nome do tubo	Código (ver a Fig. 3-7)
Tubo principal da caixa de controlo da AHU	L ₁ , L ₂ , L ₃ , L ₄
Tubo auxiliar da caixa de controlo da AHU	a ₁ , a ₂ , b ₁ , b ₂ , c ₁ , c ₂
Conjunto da união do ramal da caixa de controlo da AHU	A, B

Nota:

A distância de ligação de cada caixa de controlo e a AHU DX não deve superior a 8 m

a₂+L₄≤8 m b₂+L₂+L₄≤8 m c₂+L₂+L₄≤8 m

3.4.6. Tamanho do tubo de união para a AHU R410A DX

Tabela 3-8

Capacidade da caixa de controlo da AHU A (x100W)	Tamanho do tubo principal (mm)	
	Lado do líquido (mm)	União do ramal disponível
200<A≤450	Φ12,7	FQZHD-01
450<A<660	Φ15,9	FQZHD-02
660≤A<1350	Φ19,1	FQZHD-03
1350≤A<1800	Φ22,2	FQZHD-04
1800≤A	Φ25,4	FQZHD-04

e.x.1: consulte a Figura 3-7; a capacidade da caixa de controlo a jusante para L₄ é 560+280+140=980, o tubo tem Φ19,1.

3.4.7. Exemplo

Tome (56+28+14) kW que é composto por três caixas de controlo como exemplo para clarificar a seleção de tubos.

Tabela 3-9

Capacidade da caixa de controlo A (x100W)	AHUKZ-01D (KAHU-200.4) 90≤A≤200	AHUKZ-02D (KAHU-360.4) 200<A≤360	AHUKZ-03D (KAHU-560.4) 360<A≤560
Lado do líquido (mm)	Φ9,53	Φ12,7	Φ15,9

A. O tubo do ramal na caixa de controlo.

Existe um tubo do ramal a~c na caixa de controlo; o diâmetro do tubo do ramal deve ser selecionado de acordo com a Tabela 3-6. O diâmetro do tubo a1/a2 é Φ15,9, o diâmetro do tubo b1/b2 é Φ12,7, o diâmetro do tubo c1/c2 é Φ9,53.

B. Tubo principal na caixa de controlo (ver a Tabela 3-8)

1) O tubo principal L₁/L₂ com a caixa de controlo a jusante N₁, N₂, cuja capacidade total é 280+140=420, o diâmetro do tubo L₁ é Φ12,7, portanto, deve ser selecionado o FQZHD-01 para a união do ramal B.

2) O tubo principal L₃/L₄ com a caixa de controlo a jusante N₀, N₁, N₂, cuja capacidade total é 560+280+140=980, o diâmetro do tubo L₃/L₄ é Φ19,1; deve ser selecionado o FQZHD-03 para a união do ramal A.

3) A união do ramal A com a caixa de controlo a jusante N₀~N₂, cuja capacidade total é 560+280+140=980; deve ser selecionado FQZHD-03 para a união do ramal A.

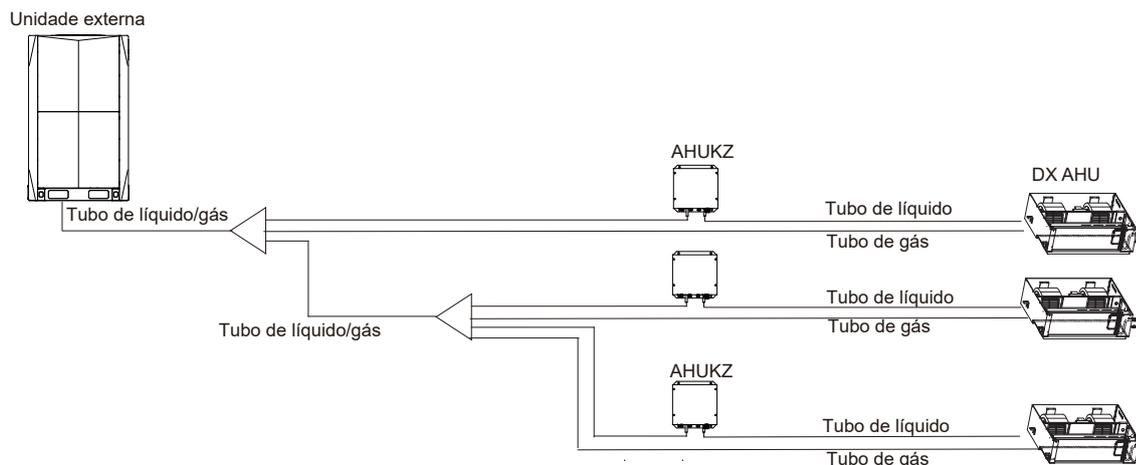
Nota:

1) O diâmetro do tubo L₃ continua a estar relacionado com a unidade exterior; opte pelo tubo grande para a sua seleção.

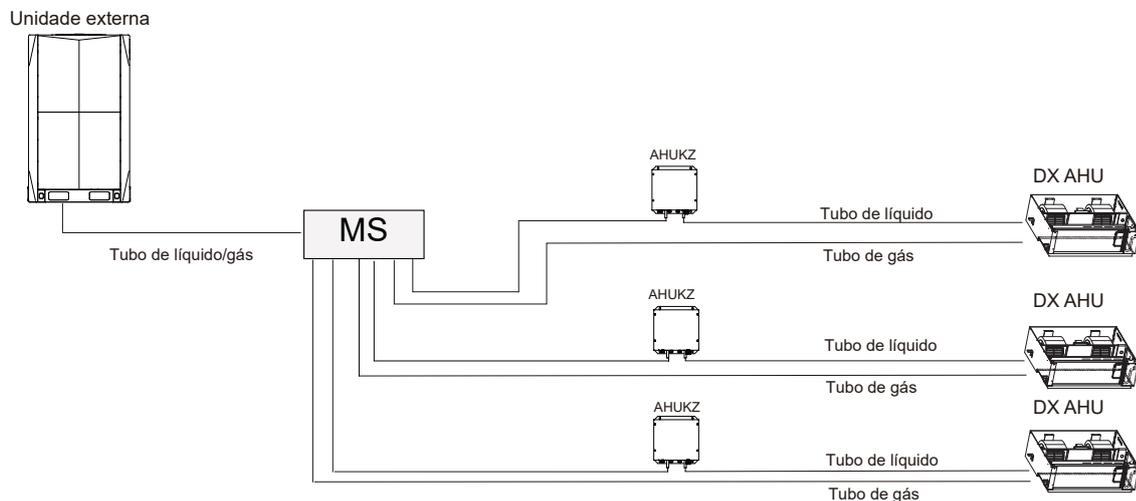
2) O tubo de gás deve ser confirmado de acordo com o manual de instalação da unidade de exterior.

3.4.8. Exemplos de outros métodos de tubagem

Caixa de controlo da AHU VRF DX individual para ligar a uma AHU



Tubagem para a unidade de exterior de recuperação de calor.



Nota: a capacidade máxima de cada AHU ligada à caixa MS não deve exceder 28 Kw.

3.5. Instalação do sensor de temperatura

Existem cinco sensores de temperatura (T1, TA, T2A, T2 e T2B) e cinco cabos de extensão nos acessórios, como se mostra na Figura 3-8.

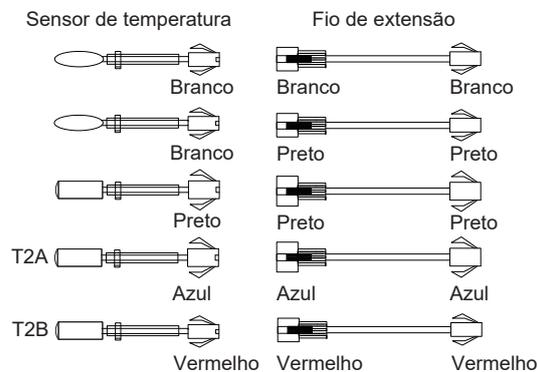


Figura 3-9

Local de montagem dos sensores de temperatura:

O T1 é um sensor de temperatura do ar de entrada da AHU; deverá ser instalado na entrada de ar da AHU.

O T2A é um sensor de temperatura da entrada do evaporador da AHU; deverá ser instalado no tubo de entrada do evaporador.

O T2 é um sensor de temperatura intermédio do evaporador da AHU; deverá ser instalado no tubo no tubo intermédio do evaporador.

O T2B é um sensor de saída do evaporador da AHU; deverá ser instalado no tubo de saída do evaporador.

O TA é um sensor de temperatura do ar de saída e, por conseguinte, não tem de ser instalado se o controlo da temperatura de saída não for selecionado.

Local de montagem dos sensores de temperatura do tubo T2A, T2 e T2B

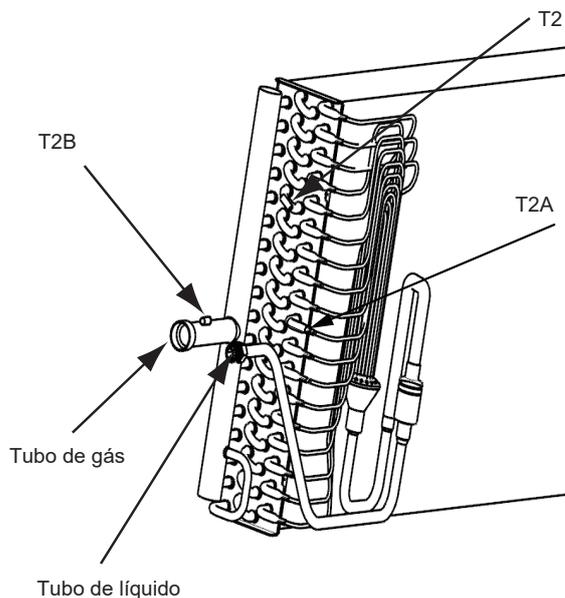


Figura 3-9

Instalação dos sensores de temperatura do tubo T2A, T2 e T2B

1. Solde as mangas dos sensores de temperatura no local de montagem designado.

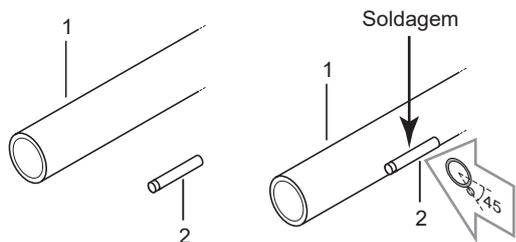


Figura 3-10

2. Introduza o sensor de temperatura na manga depois de introduzir a fivela.

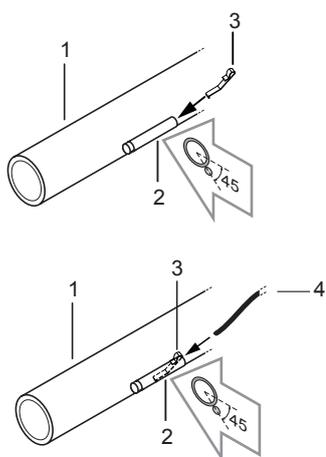


Figura 3-11

2. Aplique materiais de isolamento e fixe com abraçadeiras.

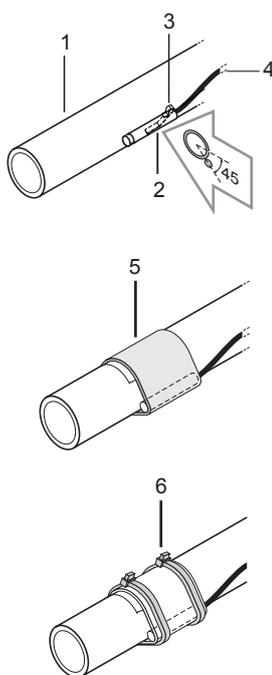


Figura 3-12

Local de montagem dos sensores de temperatura interiores T1 e TA

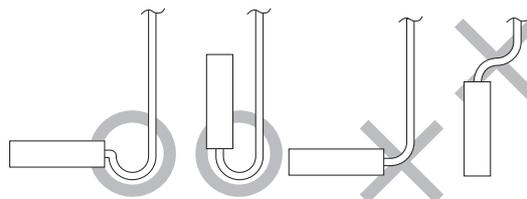
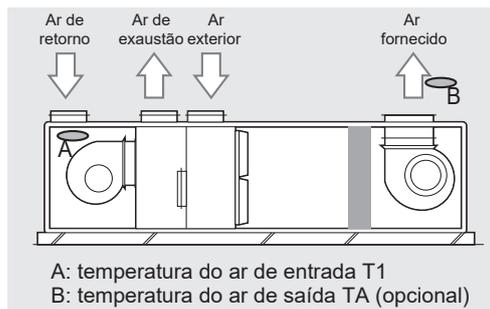


Figura 3-13

Utilizar um cabo de extensão com o sensor de temperatura para permitir uma ligação de longa distância

O cabo de extensão do sensor de temperatura incluído tem 9 m de comprimento. Se for necessário um cabo de extensão, ligue uma extremidade do cabo à caixa de controlo da AHU e a outra extremidade ao sensor de temperatura montado na AHU.

3.6. Ligação elétrica

⚠ ATENÇÃO

1. A ODU e a caixa de controlo da AHU deverão utilizar fontes de alimentação distintas com a tensão nominal. No entanto, a caixa de controlo da AHU e as restantes AHU no mesmo sistema deverão utilizar a mesma fonte de alimentação.
2. A fonte de alimentação externa para o equipamento de ar condicionado deverá ter ligação de terra ligada à cablagem de terra da caixa de controlo da AHU e da ODU.
3. Os trabalhos de ligação devem ser realizados por pessoas qualificadas, seguindo o desenho do circuito.
4. As linhas de ligação fixas devem estar equipadas com, no mínimo, 3 mm de espaçamento para evitar choques elétricos.
5. Deverá ser instalado um protetor de fugas de acordo com as normas elétricas locais.
6. Certifique-se de que localiza corretamente a cablagem de alimentação e os cabos de sinal para evitar criar perturbações cruzadas; estabeleça o contacto com o tubo de ligação ou com o corpo da válvula de paragem. Regra geral, não torça dois cabos a menos que a união esteja bem soldada e coberta com fita isoladora.
7. Não ligue a energia sem que a cablagem elétrica esteja corretamente concluída.

3.6.1. Diagrama do circuito

Consulte o diagrama do circuito para realizar as ligações.
Diagrama do circuito

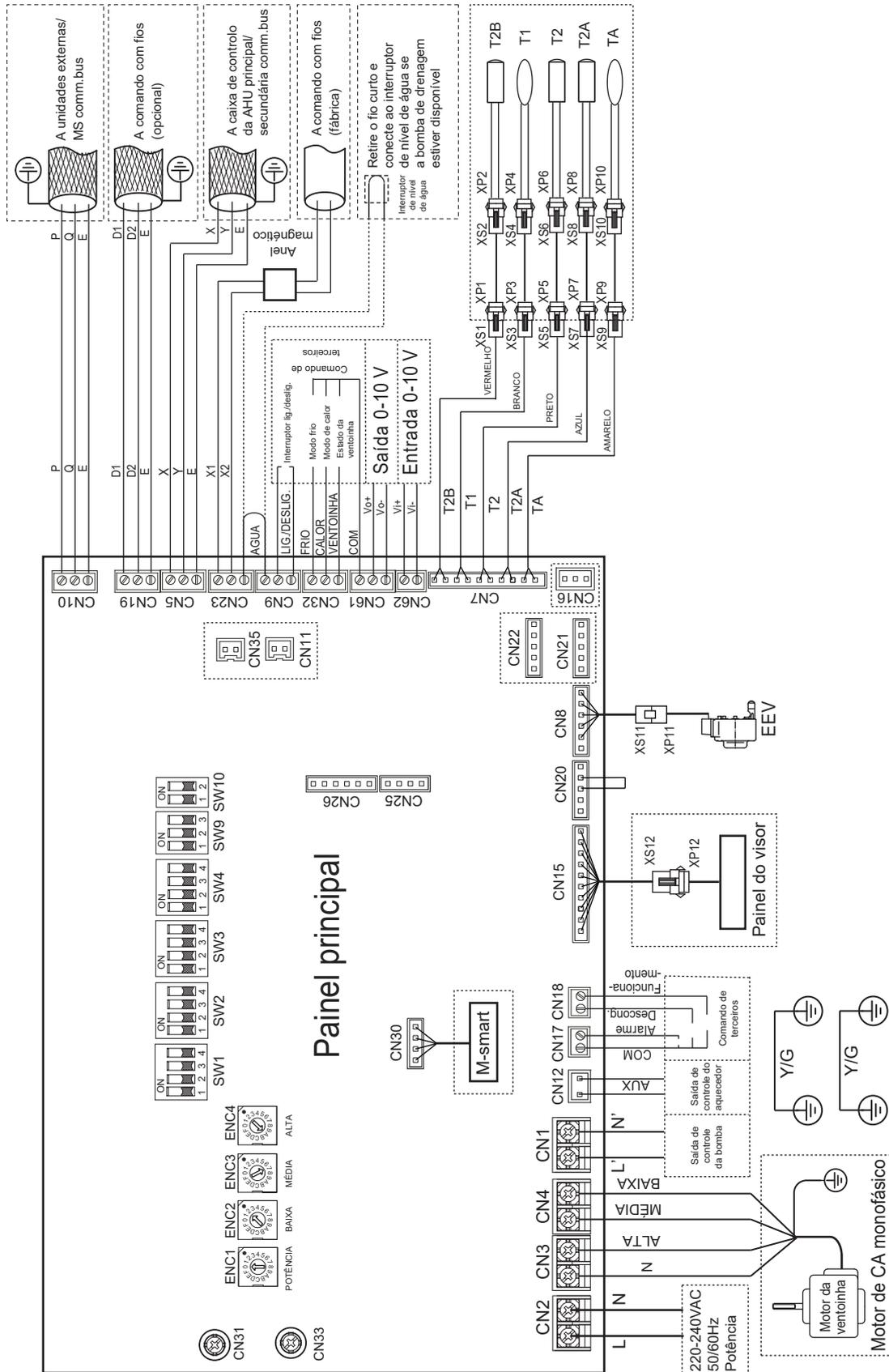


Figura 3-14

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

3.6.2. Ligações no interior da caixa de controlo elétrica

Para as ligações à caixa de controlo da AHU: puxe os cabos no interior pela porca do parafuso e aperte firmemente a porca para garantir um bom alívio da tração e proteção da água.

Os cabos requerem um alívio da tração adicional. Fixe o cabo com a abraçadeira instalada.

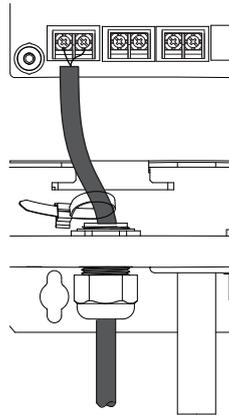


Figura 3-15

Nota:

A ligação ao bloco de terminais deve estar segura. Não fazê-lo poderá resultar em aquecimento devido a contactos deficientes e até incêndios nos casos mais graves.

O cabo de alimentação e o cabo de comunicação devem estar separados com uma distância mínima de 50 mm para evitar interferências eletromagnéticas.

Ligue os cabos ao painel principal de acordo com o diagrama do circuito apresentado na Figura 3-14.

Ligue os cabos de acordo com a seguinte tabela:

Tabela 3-10

	Descrição	Ligar a	Secção cruzada (mm ²)	Comprimento máximo (m)	Especificação	
L, N	Fonte de alimentação	Fonte de alimentação	*	-	220 V-240 V Monofásica 50/60hz	
LOW/ MIDDLE/ HIGH, N	Sinal de velocidade da ventoinha	Ventoinha da AHU	N.º	-	220 V-240 V Monofásica 50/60hz	
EEV	Temperatura do ar de entrada	Válvula de expansão eletrónica	-	5	0-12 V CC	
T1	Temperatura do ar de entrada	AHU		10	0-5 V CC	
TA	Temperatura do ar de saída	Permutador de calor da AHU		10	0-5 V CC	
T2A	Temperatura de entrada do permutador de calor	Permutador de calor da AHU		10	0-5 V CC	
T2	Temperatura intermédia do permutador de calor	Permutador de calor da AHU		10	0-5 V CC	
T2B	Temperatura de saída do permutador de calor	AHU		10	0-5 V CC	
P, Q, E	Cabo de comunicação ligado à ODU/MS	ODU/MS		0,75	1200	0-5 V CC
X1, X2	Comando com fios	Comando de fábrica	200		18 V CC	
D1, D2, E	Comando com fios (opcional)	Comando de fábrica	1200		0-5 V CC	
X,Y,E	Comunica com a caixa de controlo da AHU	Caixa de controlo da AHU principal/secundária	1200		0-5 V CC	
LIGAR/ DESLIGAR	Comando ligado/desligado	Comando de terceiros	**			0-12 V CC
Frio	Sinal de refrigeração	Comando de terceiros				0-12 V CC
Calor	Sinal de aquecimento	Comando de terceiros				0-12 V CC
Ventoinha	Estado da ventoinha	Comando de terceiros				0-12 V CC
Alarme	Sinal de alarme	Comando de terceiros				0-24 V CC/ CA
Descongela	Sinal de descongelação/vento antifrio	Comando de terceiros				0-24 V CC/ CA
Funcionar	Estado de funcionamento	Comando de terceiros				0-24 V CC/ CA
AUX	Sinal do aquecedor auxiliar elétrico	Aquecedor auxiliar elétrico				0-12 V CC

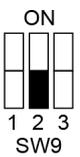
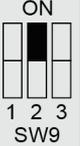
*Consulte Secção cruzada do cabo de alimentação principal

#Consulte Cablagem da ventoinha

**O comprimento máximo depende do dispositivo externo que está ligado (comando, relé, ...).

3.6.3. Ligações do sensor de temperatura

Os sensores de temperatura incluem dois métodos de ligação, marcando o interruptor DIP SW9-2.

Tipo	SW9	
1	 <p>1 2 3 SW9</p>	SW9-2 é 0: uma ou mais caixas de ligação da AHU estão ligadas em paralelo a uma AHU; uma bobina está ligada a várias caixas de controlo; (protegendo avarias dos sensores de temperatura da unidade secundária T1, T2, T2A, TA e T2B) (predefinição de fábrica)
2	 <p>1 2 3 SW9</p>	SW9-2 é 1: várias caixas de controlo da AHU estão ligadas em paralelo. Caso existam várias bobinas, uma bobina está ligada a uma caixa de controlo; (protegendo avarias do sensor de temperatura da unidade secundária T1, TA)

Tipo 1: uma ou mais caixas de controlo da AHU estão ligadas em paralelo a uma AHU e os sensores T2A, T2 e T2B de qualquer bobina da AHU estão ligados à caixa de controlo da AHU principal. Os sensores T1 e TA estão ligados ao circuito principal da caixa de controlo da AHU principal.

Diagrama esquemático:

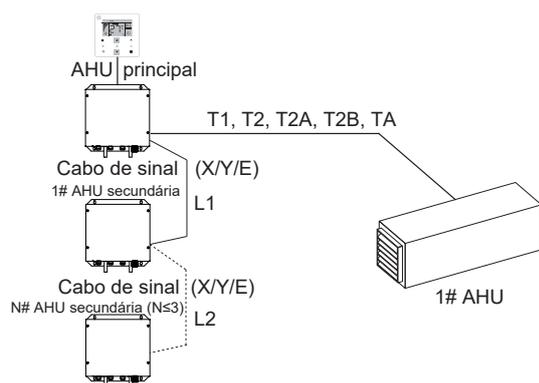


Figura 3-16

Tipo 2: várias caixas de controlo da AHU estão ligadas em paralelo. Cada bobina está ligada a uma caixa de controlo da AHU. Os sensores T2A, T2 e T2B de cada bobina são ligados ao painel principal da caixa de controlo da AHU correspondente. Os sensores T1 e TA só têm de ser ligados à caixa de controlo da AHU principal.

Diagrama esquemático:

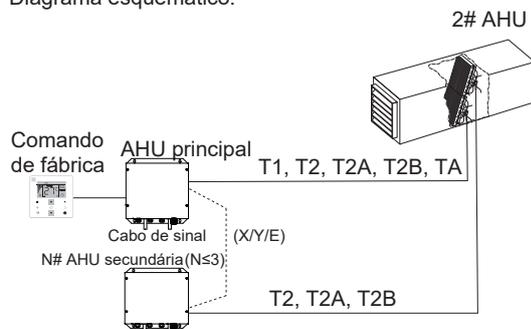


Figura 3-17

3.6.4. Secção cruzada do cabo de alimentação principal

Selecione o cabo de alimentação principal Consulte a Tabela 3-11 e a Tabela 3-12.

Tabela 3-11

Modelo		AHUKZ-00D (KAHU-90.4)~ AHUKZ-01D (KAHU-200.4)
Potência	Fase	Monofásica
	Tensão e frequência	220-240 V - 50/60 Hz
Cabo de alimentação da caixa de controlo da AHU (mm ²)		2,0 (<50 m)

Tabela 3-12

Modelo		AHUKZ-02D (KAHU-360.4)~ AHUKZ-03D (KAHU-560.4)
Potência	Fase	Monofásica
	Tensão e frequência	220-240 V - 50/60 Hz
Cabo de alimentação da caixa de controlo da AHU (mm ²)		4,0 (<50 m)

ATENÇÃO

- Os requisitos das ligações específicas devem observar os regulamentos de ligações locais.
- Utilize apenas cabos de cobre.
- Certifique-se de que utiliza o cabos especificados para as ligações e garanta que não são exercidas forças externas nas ligações dos terminais. Se as ligações não estiverem bem seguras, poderão resultar situações de sobreaquecimento ou incêndios.
- O tamanho do cabo é o valor mínimo para cablagens de conduta metálica. Se a tensão cair, utilize um cabo com uma espessura superior em termos de diâmetro. Certifique-se de que a tensão da fonte de alimentação não cai mais de 10%.
- A potência deve ser unificada em todas as caixas de controlo da AHU no mesmo sistema.
- Deve ser ligado um disjuntor de corrente à fonte de alimentação. Se não for instalado um disjuntor de corrente, poderão resultar choques elétricos.
- Nunca ligue a fonte de alimentação principal a um bloco de terminais da linha de comunicação. Se ligar, as peças elétricas queimam-se.

3.6.5. Ligações da ventoinha

Sinal da ventoinha:

A caixa de controlo da AHU tem dois modos de saída para controlar a velocidade da ventoinha: um sinal analógico BAIXO/MÉDIO/ALTO e uma saída de 0-10 V, respetivamente. O modo de saída é selecionado com base nas necessidades reais do local da AHU.

Tabela 3-13

Sinal da ventoinha	BAIXO/MÉDIO/ALTO	Saída de 0-10 V
Baixo	BAIXO	#
Médio	MÉDIO	#
Alto	ALTO	#

#: consulte controlo de saída de 0-10 V

Controlo de saída de 0-10 V

Os números dos interruptores DIP de ENC2, ENC3 e ENC4 correspondem a diferentes saídas de tensão. Dependendo dos números dos interruptores DIP de SW1-2, existem dois modos de controlo disponíveis, que são as velocidades da ventoinha 1 e 3, respetivamente.

1. SW1-2 regulado para "OFF" (desligado, predefinição de fábrica)

ENC2, ENC3 e ENC4 são respetivamente definidos como sinais de saída de tensão baixa, média e alta, respetivamente. Por predefinição, ENC2 está definido para 2V, ENC3 está definido para 7V e ENC4 está definido para A (A é 10 V). Consulte a tabela abaixo para obter as relações correspondentes:

Tabela 3-14

Tensão de saída de 0-10 V

ENC2				ENC3						ENC4						
Predefinição de fábrica 2 V				Predefinição de fábrica 7 V						Predefinição de fábrica 10 V						
Tensão de saída da ventoinha de baixa velocidade				Tensão de saída da ventoinha de média velocidade						Tensão de saída da ventoinha de alta velocidade						
Código de marcação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Tensão (V)	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	10	10	10	10

Nota: ENC2<ENC3<ENC4. Se a condição não for satisfeita, é comunicada a avaria H9.

2. SW1-2 regulado para "ON" (Ligado)

Indica que a ventoinha só tem uma velocidade da ventoinha. Neste caso, ENC2 indica a velocidade da ventoinha, enquanto ENC3 indica uma tensão de saída de 0-10 V para a engrenagem correspondente. ENC4 não está definido.

Tabela 3-15

DIP ENC2	Velocidade da ventoinha	BAIXA/MÉDIA/ALTA	Saída de 0-10 V
0	Apenas baixa	Saída BAIXA	Tensão de ENC3
1	Apenas média	Saída MÉDIA	Tensão de ENC3
2 (por predefinição)	Apenas alta	Saída ALTA	Tensão de ENC3
3-F	Apenas alta	Saída ALTA	Tensão de ENC3

Tensão correspondente para o interruptor DIP ENC3:

Tabela 3-16

Código de marcação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Tensão (V)	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	10	10	10	10

Ligações entre o bloco de terminais e a ventoinha

A soma da corrente da bomba de purga e do motor da ventoinha não deve ser superior a 3,5 A nos modelos AHUKZ-00D (KAHU-90.4) e AHUKZ-01D (KAHU-200.4).

A soma da corrente da bomba de purga e do motor da ventoinha não deve ser superior a 15A nos modelos AHUKZ-02D (KAHU-360.4) e AHUKZ-03D (KAHU-560.4).

A unidade deverá estar equipada com um disjuntor de caixa moldada; consulte a Tabela 3-17.

A caixa de controlo da AHU possui uma porta de controlo para o motor de CA monofásico; consulte a Figura 3-18 e a Figura 3-19. Inclui três velocidades diferentes (alta, média, baixa); a tensão de saída também será a mesma que a potência de entrada da caixa. Na Figura 3-18 e a Figura 3-19 mostram o diagrama de ligações. A Figura 3-18 mostra as ligações recomendadas nestas duas formas. Na Figura 3-18, a caixa de controlo da AHU não está diretamente ligada ao motor da ventoinha. Utilize-a sempre como um motor de comando dos contactos dos relés. Caso contrário, o produto poderá sofrer danos ou poderá ocorrer um incêndio.

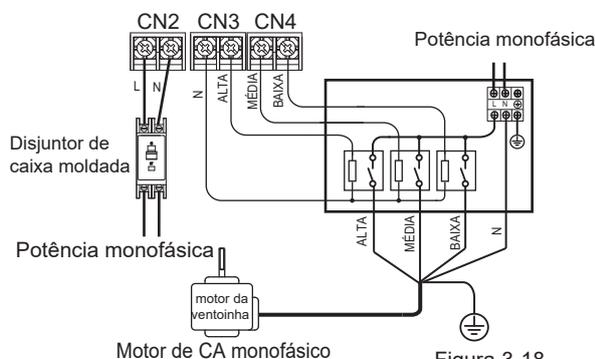


Figura 3-18

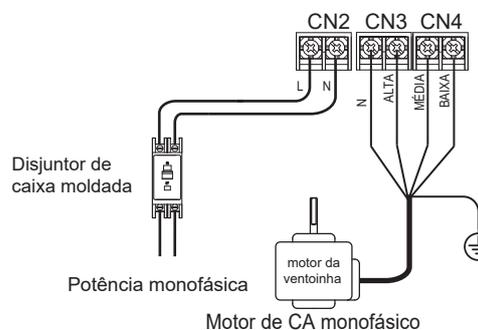


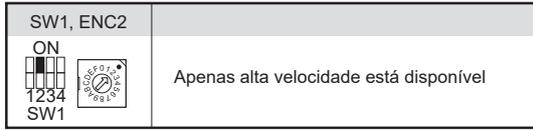
Figura 3-19

Se realizar as ligações como se mostra na Figura 3-19, a corrente máxima do motor da ventoinha não deverá exceder o valor apresentado na Tabela 3-17.

Tabela 3-17

Modelo	Corrente máxima do motor de CA e da bomba de purga	Disjuntor com caixa moldada
AHUKZ-00D~01D (KAHU-200.4)	3,5 A	6 A
AHUKZ-02D~03D (KAHU-560.4)	15 A	20 A

Se o motor da ventoinha for um motor de CA trifásico, SW1-2 deve estar regulado para "ON" (Ligado) e ENC2 deve ser ligado para "2". O bloco de terminais de ventoinha suporta apenas a saída de alta velocidade. Ao realizar as ligações do motor, consulte a Figura 3-20.



Nota:

1. A corrente nominal do contator deve ser superior à corrente do motor.
2. A potência de controlo do contator deve ser a mesma que a potência de entrada da caixa de controlo da AHU.
3. SW1-2 deve estar regulado para "ON" (Ligado).
4. ENC2 deve ser ligado para "2".
5. O produto não inclui o disjuntor e o contator.

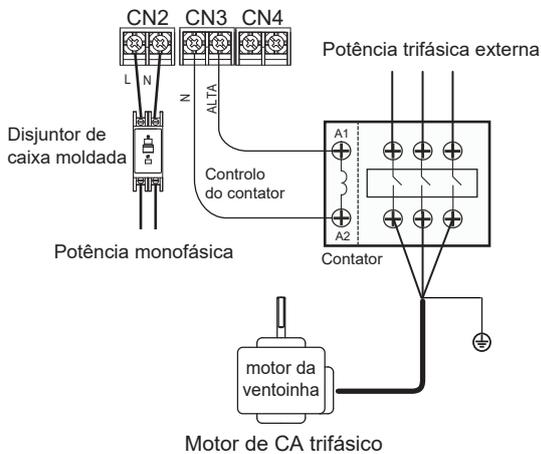


Figura 3-20

3.6. Ligação do cabo de sinal

A figura que se segue mostra o diagrama de ligações do cabo de sinal:

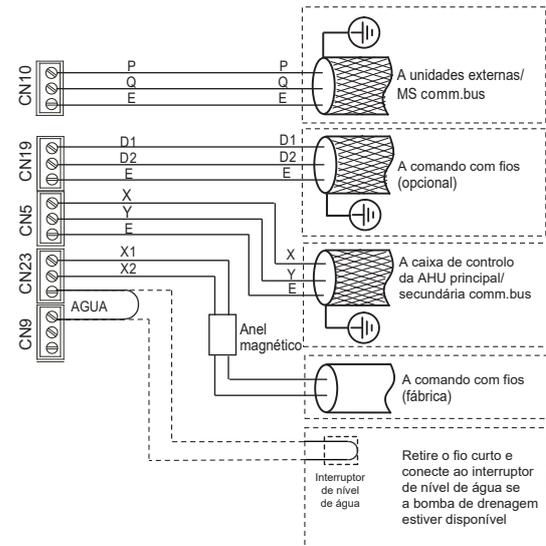


Figura 3-21

Nota:

Os terminais de ligação do interruptor do nível da água estão ligados de origem. Ao ligar a AHU com a bomba de purga, retire o cabo de ligação e ligue ao interruptor do nível da água.

X1 e X2 são portas para a ligação a um comando com fios padrão, enquanto D1, D2 e E são portas para a ligação ao comando com fios opcional. Para modelos específicos, consulte o pessoal de assistência técnica do fabricante ou um representante local.

Se utilizar um comando de terceiros, a comunicação entre a caixa de controlo da AHU e o comando de terceiros é obtida através de contactos secos. Consulte o diagrama de ligações do cabo de sinal abaixo:

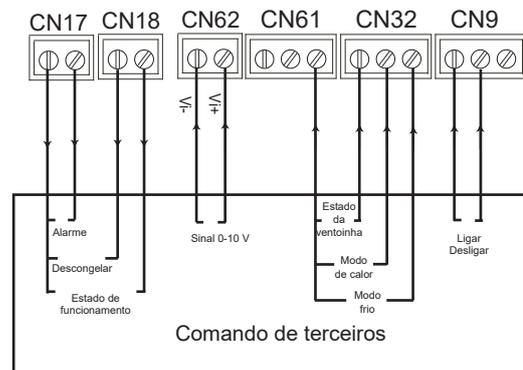


Figura 3-22

Exemplo de ligações do sinal (bomba de calor)

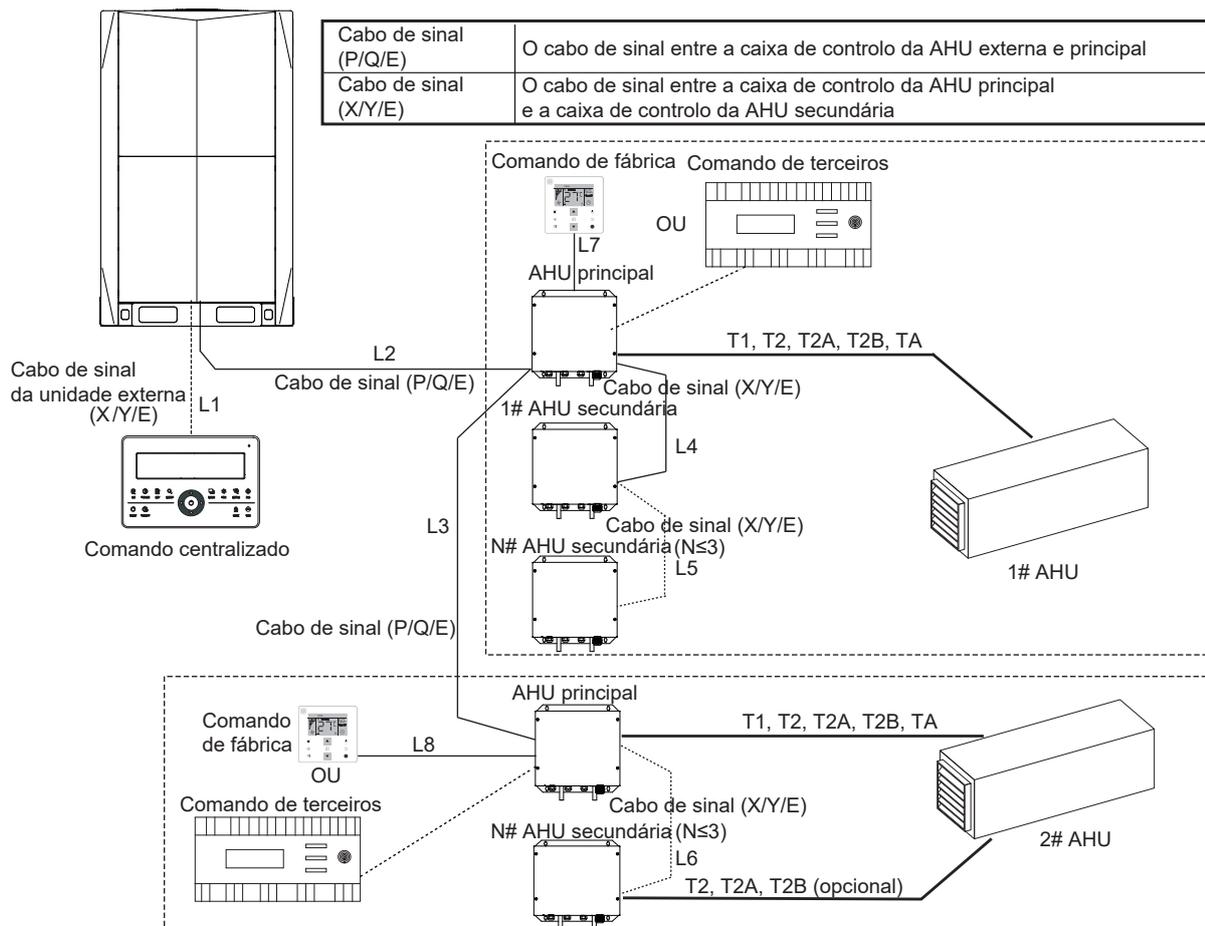


Figura 3-23

Exemplo de ligações do sinal (recuperação de calor)

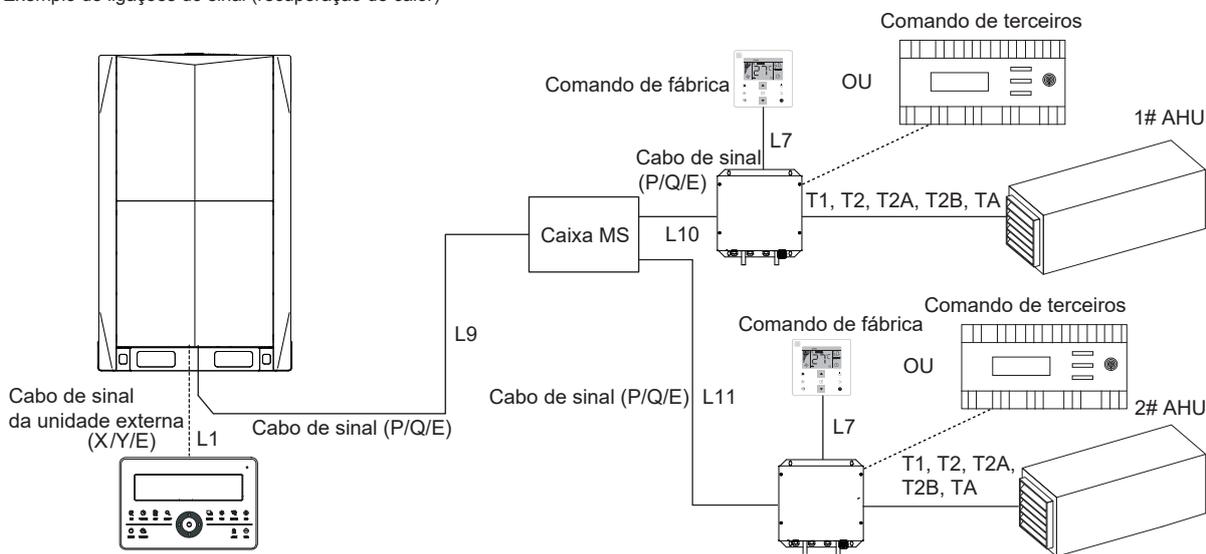


Figura 3-24

Nota:

1. O diâmetro do cabo de sinal deverá ser igual ou superior a $0,75 \text{ mm}^2$ e o cabo de sinal XYE e PQE deverá ser um cabo blindado de 3 condutores.
2. Comprimento máximo da ligação: $L1 < 1200 \text{ m}$; $L2 + L3 < 1200 \text{ m}$; $L4 + L5 < 1200 \text{ m}$; $L6 < 1200 \text{ m}$; $L7 < 200 \text{ m}$; $L8 < 200 \text{ m}$; $L9, L10, L11 < 1200 \text{ m}$;
3. Se optar por um comando de terceiros para controlar a caixa da AHU, o comando centralizado não pode ser ligado ao sistema.
O sistema só pode ser ligado a um comando centralizado se for selecionado um comando de fábrica para controlar a caixa de controlo da AHU.
4. Ligue o comando centralizado ao bloco de terminais da ODU XYE. Não ligue o comando centralizado ao bloco de terminais XYE da caixa de controlo da AHU.

4. DEFINIÇÕES DE FUNCIONAMENTO

4.1. Definições de capacidade

Os interruptores DIP de capacidade para a caixa de controlo da AHU deverão ser regulados após a instalação da caixa.

A capacidade pode ser regulada através de ENC1 e SW4-2. Depois de concluir as regulações, desligue e ligue novamente a unidade para aplicá-las.

NOTA

Cada caixa de controlo da AHU na ligação paralela deverá ser sujeita às definições de capacidade.

Tabela 4-1 Capacidades de SW4-2 e ENC1

SW4-2 ON 1234	ENC1	Capacidade (hp)	Capacidade (KW)	
0	0	0,8 hp	2,2	AHUKZ-00D
	1	1,0 hp	2,8	
	2	1,2 hp	3,6	
	3	1,7 hp	4,5	
	4	2,0 hp	5,6	
	5	2,5 hp	7,1	
	6	3,0 hp	8,0	AHUKZ-01D
	7	3,2 hp	9,0	
	8	3,6 hp	10,0	
	9	4,0 hp	11,2	
A	4,5 hp	12,0		
B	5,0 hp	14,0		
1	C	6,0 hp	16,0	AHUKZ-02D
	D	6,5hp	18,0	
	E	7,0hp	20,0	
	F	8,0 hp	22,4	
	0	10,0 hp	28,0	AHUKZ-03D
	1	12,0 hp	33,5	
	2	14,0 hp	40,0	
	3	16,0 hp	45,0	
4	20,0 hp	56,0		

4.2. Definir a caixa de controlo da AHU principal/secundária

1. Se várias caixas de controlo da AHU estiverem ligadas em paralelo, a caixa de controlo da AHU principal/secundária tem de ser definida através de SW2-3 e SW2-4.

ON 1234	SW2-3 e SW2-4 são 00: caixa de controlo da AHU principal (predefinição de fábrica)
ON 1234	SW2-3 e SW2-4 são 00: caixa de controlo da AHU principal (predefinição de fábrica).

ON 1234	SW2-3 e SW2-4 são 10: caixa de controlo da AHU secundária 2)
ON 1234	SW2-3 e SW2-4 são 11: caixa de controlo da AHU secundária 3)

2. Quando as caixas de controlo da AHU são ligadas em paralelo, o número de caixas de controlo da AHU secundárias deve ser definido através de SW1-3 e SW1-4.

Nota: o número de caixas de controlo da AHU secundárias ligadas em paralelo só pode ser definido a partir do painel principal da caixa de controlo da AHU principal.

ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW1-3 e SW1-4 são 00: o número de caixas de controlo da AHU secundárias ligadas em paralelo é 0 (predefinição de fábrica)
ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW1-3 e SW1-4 são 01: o número de caixas de controlo da AHU secundárias ligadas em paralelo é 1
ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW1-3 e SW1-4 são 10: o número de caixas de controlo da AHU secundárias ligadas em paralelo é 2
ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW1-3 e SW1-4 são 11: o número de caixas de controlo da AHU secundárias ligadas em paralelo é 3

4.3. Definições de endereço da caixa de controlo da AHU

Ao ligar pela primeira vez, se o endereço não estiver definido, o comando com fios mostra a avaria E9.

A ODU pode utilizar o endereçamento automático para definir o endereço para uma caixa de controlo da AHU que não tenha um endereço.

Se utilizar a definição manual, o comando com fios tem de definir o endereço da caixa de controlo da AHU.

Apenas a caixa de controlo da AHU principal comunica com a ODU. Por conseguinte, apenas o endereço da caixa de controlo da AHU principal tem de ser definido através do comando com fios.

Prima sem soltar ▲ e ▼ no comando com fios durante 8s para aceder à página Definições de endereço. Se a unidade de controlo da AHU tiver um endereço, a página apresenta o endereço atual. Caso contrário, prima ▲ e ▼ para alterar o endereço e prima © para confirmar e enviar o endereço atual para a caixa de controlo da AHU.

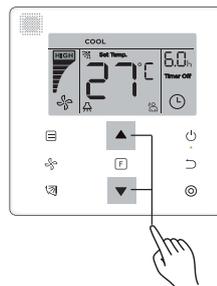


Figura 4-1

Nota: o endereço do mesmo sistema não pode ser repetido.

Se a caixa de controlo da AHU for definida para ter uma capacidade superior a 18 kW e o interruptor DIP de capacidade for superior a D, será gerado um endereço virtual. O endereço virtual é equivalente ao endereço real e ocupa o bit de endereço. Ao definir o endereço, não defina o endereço real para um endereço virtual que já esteja ocupado.

A caixa de controlo da AHU principal calcula o número total de endereços ocupados pelas caixas de controlo da AHU (representado pela letra N) com base na capacidade de cada caixa de controlo da AHU e gera N-1 endereços virtuais com base nos endereços definidos.

Tabela 4-2

SW4-2	ENC1	Endereços virtuais correspondentes					Quantidade de endereços ocupados
0	0~D	Sem endereço virtual					1
0	E-F	Endereço real +1	/	/	/	/	2
1	0-1	Endereço real +1	/	/	/	/	2
1	2-4	Endereço real +1	Endereço real +2	Endereço real +2	/	/	4

4.3.1. Uma única caixa de controlo da AHU a controlar uma AHU

1. Se a ODU for V5X, a quantidade de endereços da caixa de controlo da AHU detetada pela ODU será a soma da quantidade de endereços reais e a quantidade de endereços virtuais. Por exemplo, se o código de capacidade de uma caixa de controlo da AHU for E e o endereço real for 5, será gerado um endereço virtual 6 com base na Tabela 4-2 e a quantidade de IDU detetadas pela ODU será 2. Se a ODU não for ODU V5X, a quantidade de endereços da caixa de controlo da AHU detetada pela ODU será a soma da quantidade de endereços reais.

2. Se a caixa de controlo da AHU do sistema ligar a um comando centralizado, o endereço real e o endereço virtual serão apresentados para as ODU V5X. Por exemplo, se o código de capacidade de uma caixa de controlo da AHU for E e o endereço real for 5, o endereço real 5 e o endereço virtual 6 serão apresentados no comando centralizado. Se a ODU não for uma ODU V5X, só será apresentado o endereço real.

3. O endereço de rede é o mesmo que o endereço da caixa de controlo da AHU, pelo que não é necessário configurar separadamente.

4. Cada caixa de controlo da AHU individual controla uma AHU. Cada caixa de controlo da AHU individual é a caixa de controlo da AHU principal.

4.3.2. Várias caixas de controlo da AHU numa ligação paralela a controlar uma AHU

Para este produto, são permitidas várias caixas de controlo da AHU para uma ligação em paralelo para controlar uma AHU. Neste caso, devem ser concluídos três passos.

- Defina a caixa de controlo da AHU principal, a caixa de controlo da AHU secundária 1, a caixa de controlo da AHU secundária 2 e a caixa de controlo da AHU secundária 3, utilizando SW2-3 e SW2-4.
- Defina a quantidade de caixas de controlo da AHU secundárias, utilizando SW1-3 e SW1-4 na caixa de controlo da AHU principal.
- Defina um endereço na caixa de controlo da AHU principal com um comando com fios. Este endereço é um endereço real. Os endereços virtuais serão gerados no sistema de ligação paralela.

Se existirem vários sistemas de caixas de controlo da AHU paralelos num sistema de refrigeração, utilize a Figura 3-23 como exemplo, calcule o número de endereços virtuais ocupados para cada sistema de caixas de controlo da AHU paralelo e defina o endereço real de cada sistema de caixas de controlo da AHU paralelo para evitar a repetição de endereços reais e endereços virtuais.

4.4. Seleção do controlo pela temperatura do ar de retorno ou pela temperatura de ar de saída

A caixa de controlo da AHU pode selecionar o controlo através da temperatura do ar de retorno ou através da temperatura do ar de saída através de SW4-1.

 <p>Válido apenas para a unidade principal</p>	SW4-1 é 0: controlo da temperatura do ar de retorno (predefinição de fábrica)
 <p>Válido apenas para a unidade principal</p>	SW4-1 é 1: controlo da temperatura do ar de saída.

Se for selecionado o controlo da temperatura do ar de retorno, deve ser ligado um sensor da temperatura do ar de entrada à caixa de controlo da AHU.

Se for selecionado o controlo da temperatura do ar de saída, devem ser ligados os sensores da temperatura do ar de retorno e da temperatura do ar de saída à caixa de controlo da AHU.

Se for selecionado o controlo da temperatura do ar de saída, a caixa de controlo da AHU tem de utilizar o T1 da AHU e não do comando com fios. Nesta altura, o comando com fios deverá desligar a função "Segue-me". Consulte o manual do comando com fios para obter mais informações.

4.5. Seleção dos comandos

Pode ser selecionado o comando de fábrica ou um comando de terceiros para a caixa de controlo da AHU. O tipo de comandos pode ser selecionado através de SW4-3 e SW4-4.

SW4-3, SW4-4

	SW4-3 e SW4-4 são 00: modo de comando de fábrica (predefinição de fábrica)
	SW4-3 e SW4-4 são 01: modo de saída de capacidade de um comando de terceiros
	SW4-3 e SW4-4 são 10: modo de controlo da temperatura definido do comando de terceiros

Nota:

Depois de regular os interruptores DIP no painel principal, lembre-se de desligar e, em seguida, ligar novamente o painel principal para aplicar as definições. Caso contrário, as definições serão inválidas.

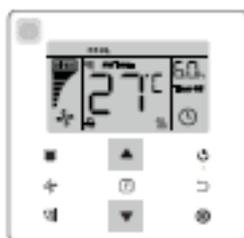
Se for utilizado um comando de terceiros, estão disponíveis dois modos de controlo: modo de controlo da saída de capacidade e modo de controlo da temperatura definida.

4.5.1. Comando de fábrica

Se for selecionado o comando de fábrica, a caixa de controlo da AHU pode ser controlada pelo comando com fios de fábrica.

O comando com fios de fábrica nos acessórios está ligado às portas X1 e X2 no painel principal.

Apenas a caixa de controlo da AHU principal comunica com a ODU. Como resultado, quando as caixas de controlo da AHU são ligadas em paralelo, apenas o comando com fios de fábrica da caixa de controlo da AHU principal consegue comunicar com a ODU.



Comando com fios de fábrica

Figura 4-2

Para obter instruções detalhadas para o comando com fios, consulte o manual de instalação e do proprietário do comando com fios.

Nota:

Se for aplicado o modo de comando de fábrica, o painel principal da caixa de controlo da AHU não responde ao sinal de controlo de um comando de terceiros.

4.5.2. Definir o modo de saída de capacidade através de um comando de terceiros (Tipo 1)

Ao definir a capacidade com o modo do comando de terceiros selecionado, só pode ser utilizado o comando de terceiros para controlar a caixa de controlo da AHU. O sinal do comando de fábrica não responde, exceto à definição de endereço e ao sinal de consulta.

Mesmo que a definição de capacidade com o modo de comando de terceiros tenha sido selecionada, é necessário um comando remoto de fábrica ou um comando com fios para definir o endereço para a caixa de controlo da AHU porque o comando de terceiros não tem esta função.

Ligações do comando de terceiros

Para obter as ligações, consulte a Figura 4-3. Preste especial atenção aos três aspetos que se seguem:

1. A distância entre o comando de terceiros e a caixa de controlo da AHU depende do dispositivo externo que está ligado (comando/relé...).
2. Se várias caixas de controlo da AHU numa ligação paralela controlarem uma AHU, o comando de terceiros só tem de ser ligado à caixa de controlo da AHU principal.
3. Um comando de terceiros não pode controlar duas ou mais AHU em simultâneo.

Bloco de terminais da caixa de controlo da AHU

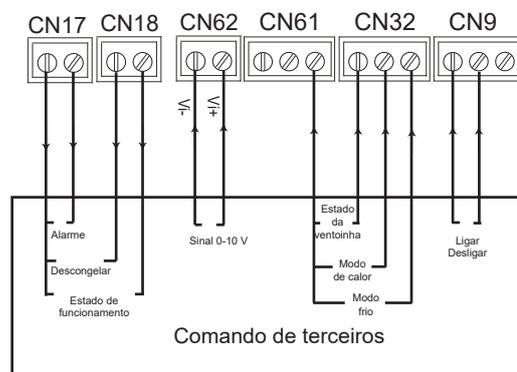


Figura 4-3

Definição dos sinais entre o comando de terceiros e a caixa de controlo da AHU.

1. Sinais do comando de terceiros para a caixa de controlo da AHU.

Tabela 4-3

Sinal	Tipo de sinal	Especificação	Porta
Capacidade definida	Tensão analógica	0-10 V CC	Entrada de 0-10 V
LIGAR/ DESLIGAR	Contacto seco	Fechar: LIGAR Desligar: DESLIGAR	LIGAR/ DESLIGAR
Modo frio	Contacto seco	Fechar: modo frio Desligar: sem sinal de frio	FRIO
Modo de calor	Contacto seco	Fechar: modo de calor Desligar: sem sinal de calor	CALOR
Estado da ventoinha	Contacto seco	Fechar: ventoinha LIGADA Desligar: ventoinha DESLIGADA	VENTOINHA

Nota:

- (1) A tensão analógica tem de estar entre o valor máximo e o valor mínimo.
- (2) Não feche o contacto do modo de calor e o contacto do modo de frio em simultâneo se necessitar de operar a caixa de controlo da AHU.
2. Sinais da caixa de controlo da AHU para o comando de terceiros.

Tabela 4-4

Sinal	Tipo de sinal	Especificação	Porta
Alarme	Contacto seco	Fechar: alarme Desligar: sem alarme	Alarme
Descongelar	Contacto seco	Fechar: descongelar Desligar: sem descongelamento	Descongelar
Estado de funcionamento	Contacto seco	Fechar: em funcionamento Desligar: desligar	Funcionar

Nota:

Todos os sinais entre o comando de terceiros e a caixa de controlo da AHU devem estar de acordo com a definição especificada na Tabela 4-3 e na Tabela 4-4. Não funcionarão corretamente se a definição do sinal no comando de terceiros não estiver correta.

Funcionamento com a saída de capacidade de 0-10 V

Este modo de controlo exige um comando de terceiros equipado com um sensor de temperatura que é utilizado para controlar as seguintes temperaturas:

1. Temperatura do ar de retorno da AHU
2. Temperatura do ar de saída da AHU

A caixa de controlo da AHU interpreta o sinal de 0-10 V de acordo com 10 passos. A correlação entre a saída de tensão e a capacidade do sistema é apresentada na tabela abaixo.

Tabela de requisitos da definição de capacidade (igual no aquecimento e na refrigeração)

Entrada analógica 0-10 V CC		Requisito de definição de capacidade
Normal (V)	Intervalo (V)	
0	$U < 0,5$	0%
1	$0,5 \leq U < 1,5$	10%
2	$1,5 \leq U < 2,5$	12
3	$2,5 \leq U < 3,5$	30%
4	$3,5 \leq U < 4,5$	40%
5	$4,5 \leq U < 5,5$	50%
6	$5,5 \leq U < 6,5$	60%
7	$6,5 \leq U < 7,5$	70%
8	$8,5 \leq U < 9,5$	80%
9	$8,5 \leq U < 9,5$	90%
10	$9,5 \leq U \leq 10$	100%

Instruções de funcionamento

Se tiver sido selecionado o controlo de terceiros, a caixa de controlo da AHU funcionará de acordo com o sinal de controlo do comando de terceiros e o alarme de saída, o sinal de descongelamento e de estado de funcionamento.

4.5.3. Definir o modo de temperatura através de um comando de terceiros (Tipo 2)

Se tiver sido selecionado o modo de controlo da temperatura através do comando de terceiros, a caixa de controlo da AHU não responde a instruções do comando de fábrica, exceto a definição de endereço e consulta.

Mesmo que seja aplicado o controlo de temperatura através de um comando de terceiros, continua a ser necessário um comando de fábrica para definir o endereço porque o comando de terceiros não pode fazê-lo.

Ligações do comando de terceiros

Preste particular atenção à Figura 4-4 para o diagrama de ligações. Preste especial atenção aos três aspetos que se seguem:

1. A distância entre o comando de terceiros e a caixa de controlo da AHU depende do dispositivo externo que está ligado (comando/relé...).
2. Se várias caixas de controlo da AHU numa ligação paralela controlarem uma AHU, o comando de terceiros só tem de ser ligado à caixa de controlo da AHU principal.

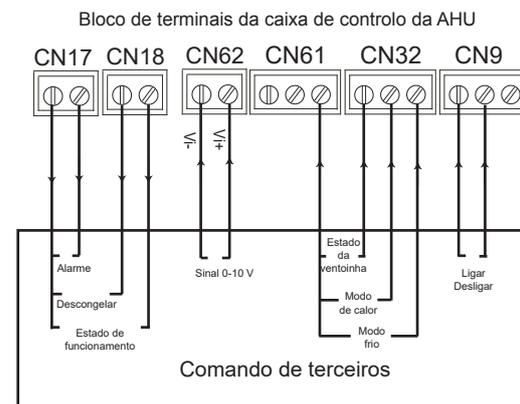


Figura 4-4

3. Um comando de terceiros não pode controlar duas ou mais AHU em simultâneo.

Definição dos sinais entre o comando de terceiros e a caixa de controlo da AHU

1. Sinais do comando de terceiros para a caixa de controlo da AHU.

Tabela 4-7

Sinal	Tipo de sinal	Especificação	Porta
Temp. definida	Tensão analógica	0-10VD ver a Tabela 6-3	Entrada de 0-10 V
LIGAR/ DESLIGAR	Contacto seco	Fechar: LIGAR Desligar: DESLIGAR	LIGAR/ DESLIGAR
Modo frio	Contacto seco	Fechar: modo frio Desligar: sem sinal de frio	FRIO
Modo de calor	Contacto seco	Fechar: modo de calor Desligar: sem sinal de calor	CALOR
Estado da ventoinha	Contacto seco	Fechar: ventoinha LIGADA Desligar: ventoinha DESLIGADA	VENTOINHA

Nota:

(1) A tensão analógica tem de estar entre o valor máximo e o valor mínimo.

(2) Não feche o contacto do modo de calor e o contacto do modo de frio em simultâneo se necessitar de operar a caixa de controlo da AHU.

2. Sinais da caixa de controlo da AHU para o comando de terceiros

Tabela 4-8

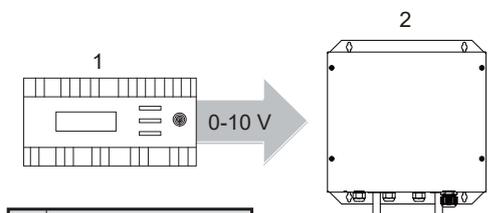
Sinal	Tipo de sinal	Especificação	Porta
Alarme	Contacto seco	Fechar: alarme Desligar: sem alarme	Alarme
Descongelar	Contacto seco	Fechar: descongelar Desligar: sem descongelação	Descongelar
Estado de funcionamento	Contacto seco	Fechar: em funcionamento Desligar: desligar	Funcionar

Nota:

A definição dos sinais entre o comando de terceiros e a caixa de controlo da AHU devem estar de acordo com os valores da Tabela 4-7 e da Tabela 4-8. Se o sinal for definido incorretamente, o sistema não funciona corretamente.

Funcionamento com a saída de temperatura de 0-10 V

- A caixa de controlo da AHU tem de ser ligada ao sensor da temperatura do ar de retorno T1 e ao sensor da temperatura do ar de retorno TA se for seleccionado o controlo da temperatura do ar de saída.
- O comando de terceiros envia um sinal de tensão de 0-10 V para a caixa de controlo da AHU. A caixa de controlo da AHU converte a tensão de 0-10 V na temperatura alvo TS de acordo com a Tabela 4-9 ou a Tabela 4-10 e calcula a diferença de temperatura entre a temperatura alvo e a temperatura de retorno T1 ou a temperatura de saída TA detetada pela caixa de controlo da AHU. A diferença de temperatura é utilizada para regular a saída do sistema.



1	Comando de terceiros
2	Caixa de controlo da AHU

Figura 4-5

Comando de terceiros - definição de controlo da temperatura do ar de retorno

Tabela 4-9

Normal	Amplitude de tensão		Temperatura definida para a refrigeração (°C)	Temperatura definida para o aquecimento (°C)
	Mín.	Máx.		
0,5	0	0,75	Não disponível	Não disponível
1	0,85	1,15	17	17
1,4	1,25	1,55	17	17
1,8	1,65	1,95	17	17
2,2	2,05	2,35	17	17
2,6	2,45	2,75	17	17
3	2,85	3,15	17	17
3,4	3,25	3,55	17	17
3,8	3,65	3,95	17	17
4,2	4,05	4,35	18	18
4,6	4,45	4,75	19	19
5	4,85	5,15	20	20
5,4	5,25	5,55	21	21
5,8	5,65	5,95	22	22
6,2	6,05	6,35	23	23
6,6	6,45	6,75	24	24
7	6,85	7,15	25	25
7,4	7,25	7,55	26	26
7,8	7,65	7,95	27	27
8,2	8,05	8,35	28	28
8,6	8,45	8,75	29	29
9	8,85	9,15	30	30
9,4	9,25	10	Não disponível	Não disponível

Comando de terceiros - definição de controlo da temperatura do ar de saída

Tabela 4-10

Normal	Amplitude de tensão		Temperatura definida para a refrigeração (°C)	Temperatura definida para o aquecimento (°C)
	Mín.	Máx.		
0,5	0	0,75	Não regulável	Não regulável
1	0,85	1,15	10	10
1,4	1,25	1,55	11	11
1,8	1,65	1,95	12	12
2,2	2,05	2,35	13	13
2,6	2,45	2,75	14	14
3	2,85	3,15	15	15
3,4	3,25	3,55	16	16
3,8	3,65	3,95	17	17
4,2	4,05	4,35	18	18
4,6	4,45	4,75	19	19
5	4,85	5,15	20	20
5,4	5,25	5,55	21	21
5,8	5,65	5,95	22	22
6,2	6,05	6,35	23	23
6,6	6,45	6,75	24	24
7	6,85	7,15	25	25

Normal	Amplitude de tensão		Temperatura definida para a refrigeração (°C)	Temperatura definida para o aquecimento (°C)
	Mín.	Máx.		
7,4	7,25	7,55	26	26
7,8	7,65	7,95	27	27
8,2	8,05	8,35	28	28
8,6	8,45	8,75	29	29
9	8,85	9,15	30	30
9,4	9,25	10	Não disponível	Não disponível

Nota:

A tensão analógica tem de estar entre o valor máximo e o valor mínimo.

5. DEFINIÇÃO DO DIP

NOTA

0 significa que o interruptor DIP está ligado para "OFF" (Desligado)

1 significa que o interruptor DIP está ligado para "ON" (Ligado)

1) Definições de cada bit do SW1:

 <p>Válido apenas para a unidade principal</p>	<p>SW1-1 é 0: a temperatura de compensação de encerramento (refrigeração) é 0 °C (predefinição de fábrica) SW1-1 é 1: temperatura de compensação de encerramento (refrigeração) é 2 °C (o controlo da temperatura do ar de saída é inválido)</p>
 <p>Válido apenas para a unidade principal</p>	<p>SW1-2 é 0: A caixa de controlo da AHU fornece três velocidades da ventoinha (predefinição de fábrica) SW1-2 é 1: apenas uma velocidade da ventoinha</p>
 <p>Válido apenas para a unidade principal</p>	<p>SW1-3 e SW1-4 são 00: o número de caixas de controlo da AHU secundárias ligadas em paralelo é 0 (predefinição de fábrica); válido para a unidade</p>
 <p>Válido apenas para a unidade principal</p>	<p>SW1-3 e SW1-4 são 01: o número de caixas de controlo da AHU secundárias ligadas em paralelo é 1</p>
 <p>Válido apenas para a unidade principal</p>	<p>SW1-3 e SW1-4 são 10: o número de caixas de controlo da AHU secundárias ligadas em paralelo é 2</p>
 <p>Válido apenas para a unidade principal</p>	<p>SW1-3 e SW1-4 são 11: o número de caixas de controlo da AHU secundárias ligadas em paralelo é 3</p>

2) Definições de cada bit do SW2:

	<p>SW2-1 é 0: endereçamento automático (predefinição de fábrica) SW2-1 é 1: limpar o endereço da caixa de controlo da AHU</p>
	<p>SW2-2 é 0: sem verificação automática (predefinição de fábrica) SW2-2 é 1: verificação automática</p>
	<p>SW2-3 e SW2-4 são 00: principal Caixa de controlo da AHU (predefinição de fábrica)</p>
	<p>SW2-3 e SW2-4 são 01: caixa de controlo da AHU secundária 1)</p>
	<p>SW2-3 e SW2-4 são 10: caixa de controlo da AHU secundária 2)</p>
	<p>SW2-3 e SW2-4 são 11: caixa de controlo da AHU secundária 3)</p>

3) Definições de cada bit do SW3:

	Controlo da temperatura do ar de retorno (SW4-1 é 0)	Controlo da temperatura do ar de saída (SW4-1 é 1)
 ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW3-1 e SW3-2 são 00: o valor da temperatura do ar antifrio no modo de aquecimento é 15 °C (predefinição de fábrica)	SW3-1 e SW3-2 são 00: o valor da temperatura do ar antifrio no modo de aquecimento é 14 °C
 ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW3-1 e SW3-2 são 01: o valor da temperatura do ar antifrio no modo de aquecimento é 20 °C	SW3-1 e SW3-2 são 01: o valor da temperatura do ar antifrio no modo de aquecimento é 12 °C
 ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW3-1 e SW3-2 são 10: o valor da temperatura do ar antifrio no modo de aquecimento é 24 °C	SW3-1 e SW3-2 são 10: o valor da temperatura do ar antifrio no modo de aquecimento é 16 °C
 ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW3-1 e SW3-2 são 11: o valor da temperatura do ar antifrio no modo de aquecimento é 26 °C	SW3-1 e SW3-2 são 11: o valor da temperatura do ar antifrio no modo de aquecimento é 18 °C
 ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW3-3 e SW3-4 são 00: o valor da temperatura de compensação é 6 °C (predefinição de fábrica)	SW3-3 e SW3-4 são 00: o controlo da temperatura do ar de retorno é inválido
 ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW3-3 e SW3-4 são 01: o valor da temperatura de compensação é 2 °C	SW3-3 e SW3-4 são 01: o controlo da temperatura do ar de retorno é inválido
 ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW3-3 e SW3-4 são 10: o valor da temperatura de compensação é 4 °C	SW3-3 e SW3-4 são 10: o controlo da temperatura do ar de retorno é inválido
 ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW3-3 e SW3-4 são 11: o valor da temperatura de compensação é 0 °C (função "Segue-me")	SW3-3 e SW3-4 são 11: sem compensação de temperatura para o controlo da temperatura do ar de retorno por predefinição

4) Definições de cada bit do SW4:

 ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW4-1 é 0: controlo da temperatura do ar de retorno (predefinição de fábrica) SW4-1 é 1: controlo da temperatura do ar de saída	 ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW4-2 indica o bit alto (ON indica + 16)
 ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW4-3 e SW4-4 são 00: modo de comando de fábrica (predefinição de fábrica)	 ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW4-3 e SW4-4 são 01: modo de saída de capacidade de um comando de terceiros
 ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW4-3 e SW4-4 são 10: modo de controlo da temperatura definido de um comando de terceiros	 ON 1234 Válido apenas para a unidade principal	SW4-3 e SW4-4 são 11: modo de controlo da temperatura definido do comando de terceiros (reservado)

5) Definições de cada bit do SW9:

 Válido apenas para a unidade principal	SW9-1 é 0: painel do visor digital de 2 dígitos (predefinição de fábrica) SW9-2 é 1: painel do visor digital de 3 dígitos
 Válido apenas para a unidade principal	SW9-2 é 0: uma ou mais caixas de ligação da AHU estão ligadas em paralelo a uma AHU; uma bobina está ligada a várias caixas de controlo; (protegendo avarias dos sensores de temperatura da unidade secundária T1, T2, T2A, TA e T2B) (predefinição de fábrica) SW9-2 é 1: várias caixas de controlo da AHU estão ligadas em paralelo. Caso existam várias bobinas, uma bobina está ligada a uma caixa de controlo; (protegendo avarias do sensor de temperatura da unidade secundária T1, TA)
 Válido apenas para a unidade principal	SW9-3 é 0: sem controlo de oscilação (predefinição de fábrica) SW9-3 é 1: controlo de oscilação

6) Definições de cada bit do SW10:

 12	00: modelo AHUKZ-00D (KAHU-90.4)
 12	01: modelo AHUKZ-01D(KAHU-200.4)
 12	10: modelo AHUKZ-02D (KAHU-360.4)
 12	11: modelo AHUKZ-03D(KAHU-560.4)

7) Definições de J1:

 J1	Sem ligação direta; a ausência de curto-circuito indica um corte de energia na função de memória (predefinição de fábrica)
 J1	Com ligação direta, um curto-circuito indica a ausência de um corte de energia na função de memória

6. CÓDIGO DE ERRO E CONSULTA

Código de erro

Prioridade	Definição	Conteúdo apresentado
1	Erro de fuga de líquido de refrigeração	A1
2	Encerramento de emergência	A0
3	Sem endereço definido	FE (apenas apresentado no painel do visor)
4	Código de endereço da IDU repetido → F7+endereço repetido, apresentado alternadamente a cada 1s	F7+endereço repetido
5	Erro de conflito do modo	E0
6	Erro de comunicação entre a IDU e a ODU	E1
7	Erro do sensor T1	E2
8	Erro do sensor T2	E3
9	Erro do sensor T2B	E4
10	Erro do sensor T2A	E5
11	Erro da ventoinha da IDU	E6 (reservado)
12	Erro da EEPROM	E7
13	Erro do sensor TA	E8 (o erro não é comunicado quando o controlo da temperatura do ar de retorno é aplicado)
14	Erro de comunicação com o comando com fios ou sem endereço definido	E9 (apenas para o comando com fios)
15	Erro das bobinas da válvula de expansão eletrónica	Eb (restaurar depois de ligar novamente)
17	Erro da ODU	Ed
18	Erro do alarme do nível da água	EE
19	Alarme de baixa temperatura	H2
20	Alarme de alta temperatura	H3
21	O número de caixas de controlo da AHU detetadas e o número de unidades de marcação são inconsistentes ou a comunicação principal-secundário não está disponível	H6
22	O interruptor DIP de capacidade da caixa de controlo da AHU é inconsistente com o modelo	H8 (restaurar depois de ligar novamente)
23	(ENC2, ENC3, ENC4) interruptor DIP incorreto para o sinal da ventoinha de 0-10 V. O valor do interruptor DIP garante ENC2<ENC3<ENC4.	H9 (restaurar depois de ligar novamente)
24	Erro do sensor de pressão	P1 (reservado)
25	Erro do modo MS	F8
26	Erro de verificação automática de MS	U4 (restaurar depois de ligar novamente)
27	Erro da unidade secundária	Hb

Consulta

Consulta do comando com fios

N.º	N.º do parâmetro apresentado no controlado com fios durante a verificação da caixa de controlo
1	Endereço de comunicação da caixa de controlo
2	Capacidade (HP) da caixa de controlo
3	Endereço de rede da caixa de controlo (igual ao endereço de comunicação)
4	Temperatura definida Ts
5	Temperatura ambiente T1
6	Temperatura da AHU T2 real
7	Temperatura da AHU T2A real
8	Temperatura da AHU T2B real
9	Temperatura TA
10	Temperatura de descarga do compressor (mostra a temperatura de descarga elevada)
11	Nível de superaquecimento alvo (reservado)
12	Posição da EEV/8
13	N.º da versão do software
14	Código de erro

1612600005075 V.C

frigicoll

Oficina Central
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
Barcelona
Tel: +34 93 480 33 22
<http://www.frigicoll.es>

Frigicoll France SARL
Parc Silic-Immeuble Panama
45 rue de Villeneuve
94150 Rungis
Tél. +33 9 80 80 15 14
<http://www.frigicoll.es/fr>