



# Manual de Instalação

## Condensadora TVR LX com solution plus



### **⚠️ ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA:**

Somente pessoal qualificado deve instalar e realizar serviços de manutenção no equipamento. A instalação, partida e manutenção de equipamentos de ar condicionado, ventilação e aquecimento podem ser perigosas e exigem conhecimentos e formação específicos. Equipamentos instalados, ajustados ou alterados incorretamente por pessoal não qualificado pode resultar em morte ou lesões graves. Ao trabalhar no equipamento, observe todas as precauções na literatura e nas etiquetas, adesivos e rótulos fixados no equipamento.



# Índice

1. Advertência, Cuidados e Aviso .....	3
2. Objetivo .....	6
3. Acessórios instalados .....	7
4. Aparência externa.....	7
5. Recursos.....	7
6. Especificações.....	8
7. Dimensões e Método de instalação.....	9
8. Material e tamanho da tubulação .....	10
9. Tubo de refrigerante .....	11
10. Fiação Elétrica .....	12
11. Carga refrigerante.....	23
12. Controle de Aplicação.....	24
13. Seleção do controlador.....	27
14. Definição de cada interruptor de sintonização.....	27
15. Diagnosticando falhas .....	30

## 1. Advertência, Cuidados e Aviso

Deve se observar que, em intervalos apropriados deste manual, aparecem indicações de advertência, precaução e aviso. As advertências servem para alertar os instaladores sobre os potenciais perigos, que podem resultar em lesões pessoais ou mesmo a morte. As precauções foram elaboradas para alertar o pessoal sobre situações perigosas que podem resultar em lesões pessoais, enquanto que os avisos indicam uma situação que poderia resultar em danos ao equipamento ou propriedade.

Sua segurança pessoal e a operação apropriada desta máquina depende da estrita observação do que estas precauções indicam.

Leia todo o manual antes de operar ou realizar a manutenção desta unidade.

---

**ATENÇÃO:** Advertências, Precauções e Avisos aparecem nas seções apropriadas deste documento. Recomenda-se ler com atenção.

### **ADVERTÊNCIA:**

Indica uma situação potencialmente perigosa que, caso não seja evitada, poderá resultar na morte ou em graves lesões.

### **PRECAUÇÃO:**

Indica uma situação potencialmente perigosa que, caso não seja evitada, poderá resultar em lesões menores ou moderadas. Também serve para alertar contra práticas não seguras.

### **AVISO:**

Indica uma situação que poderia resultar em danos somente ao equipamento ou materiais.

## Importante

### Preocupações ambientais!

A investigação científica tem mostrado que certos produtos químicos sintéticos podem afetar natural camada estratosférica de ozônio da Terra, quando liberado para a atmosfera. Em particular, muitos dos produtos químicos identificados que podem afetar a camada de ozônio, são os refrigerantes que contêm cloro, flúor e carbono (CFC) e as que contêm hidrogênio, cloro, flúor e carbono (HCFC). Nem todos os refrigerantes contendo estes compostos têm o mesmo impacto potencial para o meio ambiente. Trane defende o manejo responsável de todos os refrigerantes – incluindo substitutos do setor para os CFCs, como HCFCs e HFCs

### Práticas responsáveis no manuseio de refrigerantes!

A Trane considera que as práticas responsáveis no manuseio de refrigerantes são importantes para o meio ambiente, para os nossos clientes e para a indústria de ar condicionado. Todos os técnicos que manuseiem refrigerantes devem ter a certificação correspondente. A lei federal sobre a limpeza do ar (Clean Air Act, Seção 608) define os requisitos para o manuseio, recuperação e reciclagem de determinados refrigerantes e dos equipamentos que forem utilizados nestes procedimentos de serviço. Além disso, alguns estados ou municípios podem ter regulamentações adicionais, para o cumprimento e o manuseio responsável de refrigerantes. É necessário conhecer e respeitar as normas vigentes sobre o assunto.

**ADVERTÊNCIA:****Equipamento de Proteção Individual (EPI)!**

A instalação e manutenção desta unidade pode resultar na exposição e perigos elétricos, mecânicos e químicos.

- Antes de realizar a instalação ou manutenção desta unidade os técnicos DEVEM colocar o equipamento de proteção individual (EPI) recomendado para a tarefa que será desenvolvida.  
SEMPRE consulte as normas e padrões MSDS e OSHA apropriados para a correta utilização do equipamento EPI.
- Quando trabalhar com produtos químicos perigosos ou perto deles, SEMPRE consulte as normas e padrões MSDS e OSHA apropriados, para obter informação sobre os níveis permitidos de exposição pessoal, a proteção respiratória apropriada e as recomendações para a manipulação desses materiais.
- Caso exista risco de produção de arco elétrico, os técnicos DEVEM colocar o equipamento de proteção individual (EPI) estabelecido pela norma NFPA70E de proteção contra arcos elétricos ANTES de realizar a manutenção da unidade.

A falta de cumprimento das recomendações pode resultar em graves lesões e, inclusive a morte.

**ADVERTÊNCIA:****Refrigerante R-410A trabalha a pressão maior que o refrigerante R-22!**

A unidade descrita neste manual utiliza refrigerante R410A, que opera com pressões maiores que o Refrigerante R-22. SOMENTE use o equipamento de serviço ou componentes classificados para uso com esta unidade. Se tiver dúvidas específicas relacionadas ao uso do Refrigerante R-410A, consulte o representante local da Trane.

A omissão na recomendação de utilizar equipamento de serviço ou componentes classificados para o refrigerante R-410A, poderá resultar na explosão de equipamentos ou componentes a alta pressão do R-410A, resultando em morte, graves lesões ou danos ao equipamento.

- Antes de tentar instalar o equipamento, leia este manual e os manuais das unidades TVR LX e caixa de controle com cuidado. A instalação e a manutenção desta unidade devem ser realizadas somente por técnicos de serviço qualificados.
- Desligue toda a energia elétrica, inclusive os pontos de desconexão remota antes de fazer a manutenção. Siga todos os procedimentos de bloqueio e de identificação com etiquetas para garantir que a energia não possa ser ligada inadvertidamente. A omissão no cumprimento desta advertência antes da manutenção poderá provocar morte ou graves lesões.
- Revise a placa de identificação da unidade para conhecer a classificação do abastecimento de energia que será aplicado tanto à unidade quanto aos acessórios.
- Consulte o manual de instalação de tubulação auxiliar para sua instalação apropriada.
- A instalação elétrica deve cumprir todas as normas municipais, estaduais e nacionais. Providencie uma tomada de energia elétrica independente com fácil acesso à chave principal. Verifique que todo o cabeamento elétrico esteja bem conectado, ajustado e distribuído adequadamente dentro da caixa de controle. Não utilize quaisquer outros tipos de cabeamento que não seja o informado. Não modifique o comprimento do cabo de abastecimento de energia, nem utilize extensões. Não compartilhe a conexão de energia principal com outros aparelhos.

- Ligue primeiro o cabeamento da unidade externa e, depois, o cabeamento das unidades internas. O cabeamento deverá estar afastado, como mínimo, um metro dos aparelhos elétricos ou rádios, para evitar interferências ou ruídos.
- Instale a tubulação de drenagem apropriada para a unidade, aplicando o isolamento adequado ao redor de toda a tubulação para evitar a condensação. Durante a instalação da tubulação, evite a entrada de ar no circuito de refrigeração. Faça testes de vazamento para verificar a integridade de todas as conexões da tubulação.
- Evite instalar o ar condicionado em locais ou áreas submetidas a alguma das seguintes condições:
  - Presença de fumaça e gases combustíveis, gases sulfúricos, ácidos ou líquidos alcalinos ou outros materiais inflamáveis;
  - Elevada flutuação da voltagem;
  - Transporte veicular;
  - Ondas eletromagnéticas.

Quando instalar a unidade em áreas reduzidas, adote as medidas necessárias para evitar que o excesso de concentração de refrigerante não exceda os limites de segurança, caso exista vazamento de refrigerante. O excesso de refrigerante em ambientes fechados pode causar falta de oxigênio. Consulte seu fornecedor local para maiores informações.

Utilize os acessórios e peças especificadas para a instalação; caso contrário podem ocorrer falhas no sistema, vazamento de água e fuga elétrica.

## **Recebimento do equipamento**

Quando receber a unidade, inspecione o equipamento para verificar se não houve danos durante o embarque. Se forem detectados danos visíveis ou ocultos, envie um relatório por escrito à empresa transportadora.

Verifique se o equipamento e acessórios recebidos estão de acordo com o discriminado no(s) pedido(s) de compra.

Mantenha os manuais de operação à mão, para consultá-los a qualquer momento.

## **Tubulação de refrigerante**

Verifique o número de modelo para evitar erros de instalação.

Utilize um analisador múltiplo para controlar as pressões de trabalho e acrescentar refrigerante durante a inicialização da unidade.

A tubulação deverá ter diâmetro e espessura adequados. Durante o processo de solda, faça circular nitrogênio seco para evitar a formação de óxido de cobre.

Para evitar condensação na superfície das tubulações, as mesmas deverão ser corretamente isoladas (verificar a espessura do material de isolamento). O material de isolamento deverá ter condições de suportar as temperaturas de trabalho (para os modos frio e calor).

Ao terminar a instalação das tubulações, deverá ser aplicado nitrogênio e, depois, efetuar um teste de vácuo na instalação. Posteriormente, fazer vácuo e controlar com vacuômetro.

## 2. OBJETIVO

Orientar os instaladores credenciados a fazerem a interligação da unidade condensadora modelo TVR LX com os splits TRANE modelo Wave DX/DL, fazendo as adaptações necessárias na unidade evaporadora em conjunto com os kit's de controle TCONTAHUKIT.

### 2.1 Unidades afetadas

Interligação com as unidades condensadoras modelo TVR LX abrangem as unidades evaporadoras da família Solution Plus Wave DX (ventiladores Siroco) e DL (ventiladores Limit Load). Para dar condições de funcionamento entre as duas unidades (condensadoras e evaporadoras) torna-se necessário a utilização da caixa de controle. Para mais informações consultar no site da Trane [www.trane.com.br](http://www.trane.com.br) os catálogos IOMs sobre a caixa de controle e o TVR LX.



Figura 1 – Conjunto TVR + Caixa de controle + Wave

### 2.2 Especificações Kit's / unidades evaporadoras

Para garantir o pleno funcionamento e comunicação entre as unidades evaporadoras com o sistema TVR LX utilizar como referência a tabela abaixo para os kits caixas de controles.

Evaporador	KIT (TCONTAHUKIT)
DX05 1C	1 x TCONTAHUKIT1B
DX07 1C	1 x TCONTAHUKIT2B
DX10 2C	1 x TCONTAHUKIT1B (Circ. 1)
	1 x TCONTAHUKIT1B (Circ. 2)
DX12 2C	1 x TCONTAHUKIT2B (Circ. 1)
	1 x TCONTAHUKIT1B (Circ. 2)
DX15 2C	1 x TCONTAHUKIT2B (Circ. 1)
	1 x TCONTAHUKIT2B (Circ. 2)
DX20 2C	1 x TCONTAHUKIT2B (Circ. 1)
	1 x TCONTAHUKIT2B (Circ. 2)
DX25 2C	1 x TCONTAHUKIT3B (Circ. 1)
	1 x TCONTAHUKIT3B (Circ. 2)
DX30 2C	1 x TCONTAHUKIT3B (Circ. 1)
	1 x TCONTAHUKIT3B (Circ. 2)
DX35 2C	2 x TCONTAHUKIT2B (Circ. 1)
	1 x TCONTAHUKIT3 (Circ. 2)
DX40 2C	2 x TCONTAHUKIT2B (Circ. 1)
	2 x TCONTAHUKIT2B (Circ. 2)
DX50 2C	2 x TCONTAHUKIT3B (Circ. 1)
	2 x TCONTAHUKIT3B (Circ. 2)

### Ordem da Instalação

- Selecione a localidade;
- Instale a caixa de controle;
- Instale a unidade externa;
- Instale o tubo de conexão;
- Instalação elétrica;
- Operação de teste.

## 3. ACESSÓRIOS INSTALADOS



Quando a caixa de controle AHU estiver funcionando de maneira anormal, será possível exibir o mau funcionamento e os códigos de proteção através do painel do visor. Ao mesmo tempo, você poderá verificar os parâmetros de temperatura.

Os kit's serão compostos por:

Item	Descrição	Quant.
1	Caixa de controle	1
2	Unidade controle TCONTKJR29B	1
3	Display de alarmes	1
4	Chicote de conexão para o display	1
5	Conjunto fixação TCONTKJR29B (parafusos e buchas)	1
6	Manual de operação para TCONTKJR29B	2
7	Manual de operação e instalação da caixa de controle	1
8	Chicote de conexão caixa de controle/display	1
9	Sensores de temperatura com seus respectivos conectores	3
10	Chicotes de extensão para os sensores de temperatura	3
11	Conjunto fixação caixa de controle (parafusos e buchas)	1

- Cuidados na instalação do controlador de fio
  - Nunca jogue ou bata o controlador.
  - Esta caixa de controle AHU pode ser controlada pelo controlador TRANE. Opere o controlador de fio para determinar sua localidade em uma faixa de recepção.
  - Mantenha o controlador de fio no mínimo a 1 m de distância do equipamento de som ou televisão mais próximo. (Isso é necessário para evitar ruídos ou interferências na imagem.)
  - Não instale o controlador de fio em um local exposto à luz solar direta ou próximo a uma fonte de aquecimento, tal como um fogão. Observe se os pólos positivos e negativos estão nas posições corretas ao colocar as baterias.

## 4. APARÊNCIA EXTERNA

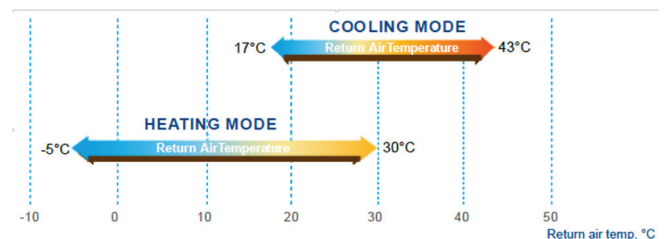


## 5. RECURSOS

### (1) Ampla faixa de temperatura de ar de retorno

Em modo de arrefecimento, a faixa de temperatura de ar de retorno é de 17 a 43 °C.

Em modo de aquecimento, a faixa de temperatura de ar de retorno é de -5 a 30 °C.



### (2) Projeto de integração de chapa metálica.

(3) A placa de montagem elétrica pode ser invertida, de fácil de instalação e manutenção.

**(4) Válvula de expansão eletrônica embutida.**

**(5) Controle preciso**

O sistema é controlado de acordo com a temperatura do ar de retorno, a lógica de controle é a mesma que para unidade interna TVR: pela comparação da temperatura de ar de retorno (T1) e a temperatura de ajuste (Ts) para desligar ou ligar a unidade e calcular os requisitos de capacidade.

**(6) Com recurso de retorno de falha**

Quando a caixa de controle AHU estiver funcionando de maneira anormal, será possível exibir o mau funcionamento e os códigos de proteção através do painel do visor. Ao mesmo tempo, você poderá verificar os parâmetros de temperatura pelo painel do visor de LED.

**(7) É possível se comunicar com unidades externas TVR LX com serpentina DX, outra placa AHU de marca ou unidades internas com motor do ventilador AC, controle de combinação realizado.**

**Notas:**

1. Não é possível conectar ao sistema de recuperação de calor

2. É possível somente conectar ao sistema de refrigerante R410A.
3. Apenas uma unidade interna poderá ser controlada, mesmo quando kits AHU estiverem em conexão em paralelo.

**(8) No máximo 4 caixas de controle AHU podem ser combinadas, capacidade que atinge até 224kW (80HP).**

**(9) Conexão de Unidade Tomada de Ar Externo**

1. Quando as unidades de Tomada de Ar Externo estiverem conectadas, a capacidade total de conexão deverá estar dentro de 50% a 100% das unidades externas.
2. Quando as unidades de Tomada de Ar Externo e as unidades internas padrão estiverem conectadas: as unidades internas não poderão ser ultrapassadas, a capacidade total de conexão das unidades de Tomada de Ar Externo não deverá exceder 30% das unidades externas.
3. Quando somente conectada com a unidade de Tomada de Ar Externo, não é permitido exceder.

**Exemplo**



**6. ESPECIFICAÇÕES**

**(1) Especificações básicas**

Modelo		TCONTAHUKIT1B	TCONTAHUKIT2B	TCONTAHUKIT3B
Fonte de alimentação		220V~60Hz		
Capacidade do DX/DL evaporador	kW	9~20	20~36	36~56
Classe IP		IPX0		
Tamanho da tubulação (entrada/saída)	mm	φ8/φ8	φ12,7/φ12,7	φ16/φ16
Dimensões	mm	375x350x150		
Dimensão de embalagem	mm	490x240x420		

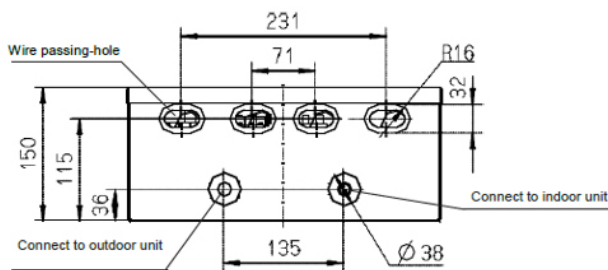


## (2) Tabela de correspondência

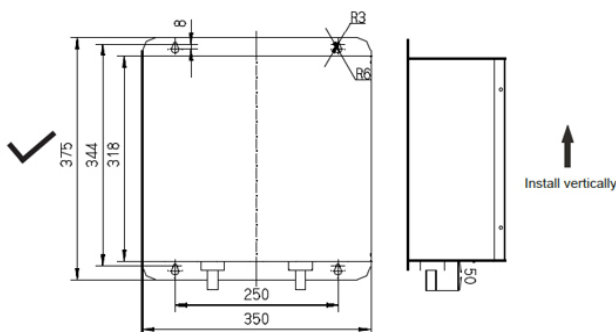
Modelo	Capacidade de refrigeração de ajuste (HP)	Capacidade da unidade interna (MBtu/h)	Volume de Serpentina DX dm <sup>3</sup> (mín.-máx.)	Vazão de ar referência (m <sup>3</sup> /h)
TCONTAHUKIT1B	3,2	23~28.5	1.7~2.1	1400
	4	28.5~35.6	2.1~2.6	1700
	5	35.6~45.8	2.6~3.3	2100
	6	45.8~51	3.3~3.7	2700
TCONTAHUKIT2B	8	51~63.6	3,7~4,6	3000
	10	63.6~76.3	4,6~5,5	3700
	12	76.3~91.6	5,5~6,6	4500
TCONTAHUKIT3B	14	91.6~101.8	6,6~7,4	5400
	16	101.8~114.5	7,4~8,3	6000
	18	114.5~127.2	8,3~9,2	6700
	20	127.2~142.5	9,2~10,3	7500

Nota: Esta caixa de controle AHU pode ser controlada pelo controlador TRANE. Opere o controlador de fio para determinar sua localidade em uma faixa de recepção.

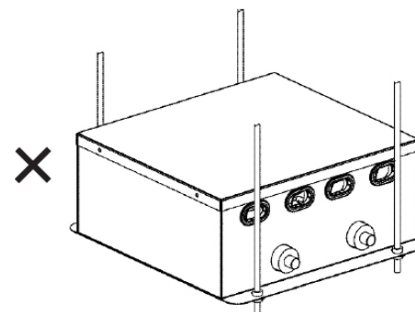
## 7. DIMENSÕES E MÉTODO DE INSTALAÇÃO



Unidade: mm



Método de instalação: Suspensão



Maneira incorreta de instalação

NOTA:

1. A caixa do controlador não pode ser instalada ao ar livre, se isso for inevitável será necessário aumentar as precauções à prova de chuva. Para obter mais informações sobre métodos específicos, entre em contato com o revendedor local ou engenheiro de suporte técnico.
2. Como instalação suspensa, utilize Parafuso ST3.9x25 para a instalação.
3. Como instalação suspensa, a caixa deve estar na vertical e, a caixa não pode ser instalada horizontalmente.
4. Consulte o exposto acima e certifique-se da direção de colocação do tubo de refrigerante e do local de ligação do fio de conexão.
5. Todas as imagens neste manual são para finalidade meramente explicativa. Elas podem ser ligeiramente diferentes da caixa de controle adquirida (depende do modelo). A forma real prevalecerá.

## 8. MATERIAL E TAMANHO DA TUBULAÇÃO

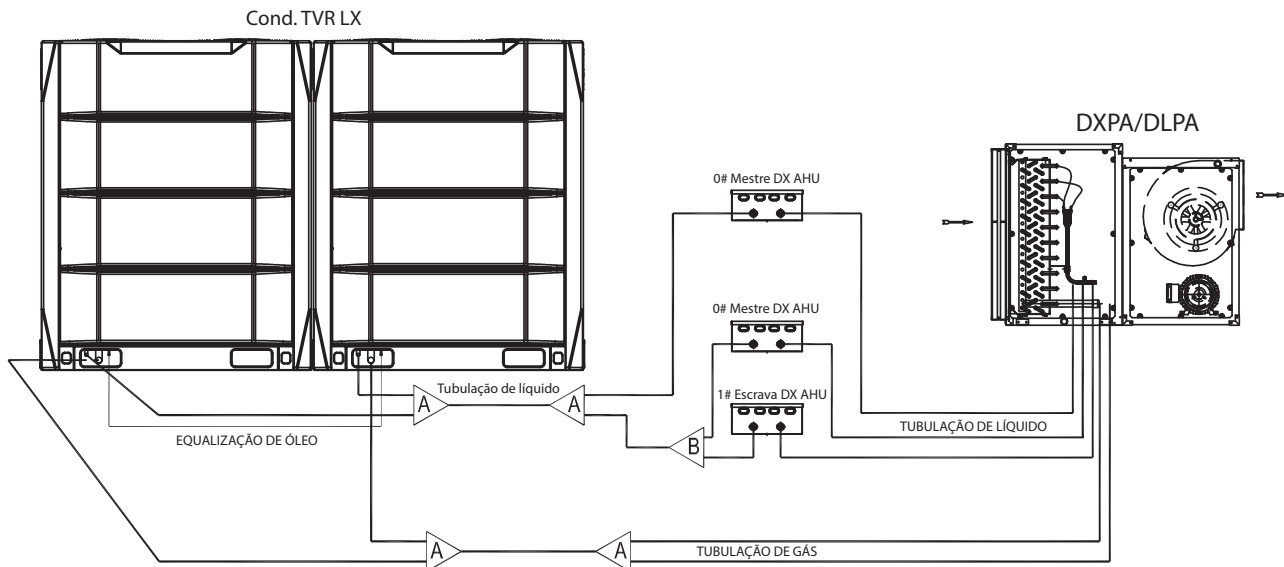
### ⚠ CUIDADO

1. A distância de conexão da caixa de controle e a unidade interna não deve ser maior que 8 m.
2. Esta caixa de controle somente pode se conectar ao sistema de refrigerante R410A.
3. Esta caixa de controle somente pode se conectar ao sistema TVR.
4. Esta caixa de controle não pode se conectar ao sistema de recuperação de calor.
5. Durante a instalação de tubos de conexão, não deixe ar, poeira ou outras impurezas entrar no sistema de tubulação.
6. Instale o tubo de conexão somente após fixar as unidades internas e externas.
7. Durante a instalação dos tubos de conexão, será necessário mantê-la seca e não permita entrada de água no sistema de tubulação.
8. Os tubos de cobre de conexão devem ser envoltos com materiais de isolamento térmico (geralmente a espessura deve ser superior a 10 mm; em algumas áreas úmidas, deverá ser utilizada espessura adequada).

**Tabela 8.1**

Material do Tubo		Tubo de Cobre para Condicionador de Ar		
Modelo		TCONTAHUKIT1B	TCONTAHUKIT2B	TCONTAHUKIT3B
Tamanho (mm)	Entrada de Líquido	φ8	φ12,7	φ16
	Saída de Líquido	φ8	φ12,7	φ16

## 9. TUBO DE REFRIGERANTE



**Tabela 9.1 Classificação do tubo**

Nome do tubo	Código
Tubo principal da caixa do controlador	L1, L2
Tubo aux. da caixa do controlador	a1, a2, b1, b2, c1, c2
Montagem da junta de derivação da caixa do controlador	A, B

*Nota: A distância de conexão de cada caixa de controle e a unidade interna não deve ser maior que 8m.*

$$a2+L4 \leq 8m \quad b2+L2+L4 \leq 8m \quad c2+L2+L4 \leq 8m \quad a1 \leq 10m$$

$$L1+b1 \leq 10m \quad L1+c1 \leq 10m$$

**Tabela 9.2 Tamanho do tubo de junta para unidade interna R410a**

"Capacidade da caixa do controlador A (x100W)"	Tamanho do tubo principal (mm)	
	Lado do líquido (mm)	Junta de derivação disponível
200 < A < 460	φ12,7	TRDK056HP(L)
460 ≤ A < 660	φ15,9	TRDK112HP(L)
660 ≤ A < 1350	φ19,1	TRDK225HP(L)
1350 ≤ A	φ22,2	TRDK314HP(L)

Exemplo: Consulte a Figura 9.1, a capacidade da caixa do controlador de corrente abaixo para L4 é 560+580+140 = 980, o tubo é φ19,1

### 9.3 Exemplo

Considere (56+36+20) kW que é composto por três caixa do controlador como um exemplo para esclarecer a seleção de tubo.

**Tabela 9.3**

"Capacidade da caixa do controlador A (x100W")	"TCONTAHUKIT1B 90<A≤200"	"TCONTAHUKIT2B 200<A≤360"	"TCONTAHUKIT3B 360<A≤560"
Lado do líquido (mm)	φ9,5	φ12,7	φ15,9

A. O tubo de derivação na caixa do controlador. Há um tubo de derivação a~c na caixa do controlador, o diâmetro do tubo de derivação deve ser selecionado conforme a tabela acima.

B. Tubo principal na caixa do controlador (Consulte a Tabela 9.2)

- O tubo principal L1 L2 com caixa do controlador de corrente abaixo N1, N2 cuja capacidade total é 280+140=420, o diâmetro do tubo L1 é Φ12,7, então, selecione TRDK056HP(L) para a junta de derivação B.
- A junta de derivação A com caixa do controlador de corrente abaixo N0~N2 cuja capacidade total é 560+280+140=980, então, selecione TRDK225HP(L) para a junta de derivação A.

## 10. FIAÇÃO ELÉTRICA

### ⚠ CUIDADO

- As unidades internas e externa devem utilizar fonte de alimentação separada com tensão nominal, mas, todas as unidades internas no mesmo sistema devem utilizar a mesma alimentação de energia.
- A fonte de alimentação externa para o condicionador de ar deve ter fiação de terra, a qual é ligada à fiação de terra da unidade interna e externa.
- O trabalho de fiação deve ser realizado por pessoal qualificado e de acordo com o desenho do circuito.
- As linhas de conexão fixas devem ser equipadas com espaçamento de choque elétrico de no mínimo de 3 mm.
- Um protetor de vazamento deve ser instalado de acordo com as normas de instalação elétrica locais.
- Certifique-se de localizar a fiação de energia e a fiação do sinal para evitar interferência cruzada e seu contato com o tubo de conexão ou corpo da válvula de parada. Geralmente, não torça duas fiações juntas a menos que a junta esteja soldada e protegida com fita isolante.
- Não ligue a energia até que a fiação elétrica tenha sido feita corretamente.

### 10.1 A especificação de potência

A especificação de potência tal como exibida na figura, se o fio for muito pequeno acarretará sobreaquecimento e causará a queima acidental da máquina.

**Tabela 10.1**

Modelo	TCONTAHUKIT1B	TCONTAHUKIT2B~3	
Potência	Fase	Monofásica	Monofásica
	Tensão e Frequência	220V ~ 60Hz"	220V ~ 60Hz"
Cabo de força da unidade interna (mm <sup>2</sup> )	2,0 (<50m)	4,0 (<50m)	
Sinal elétrico fraco do cabo de comunicação (mm <sup>2</sup> )	0,75	0,75	

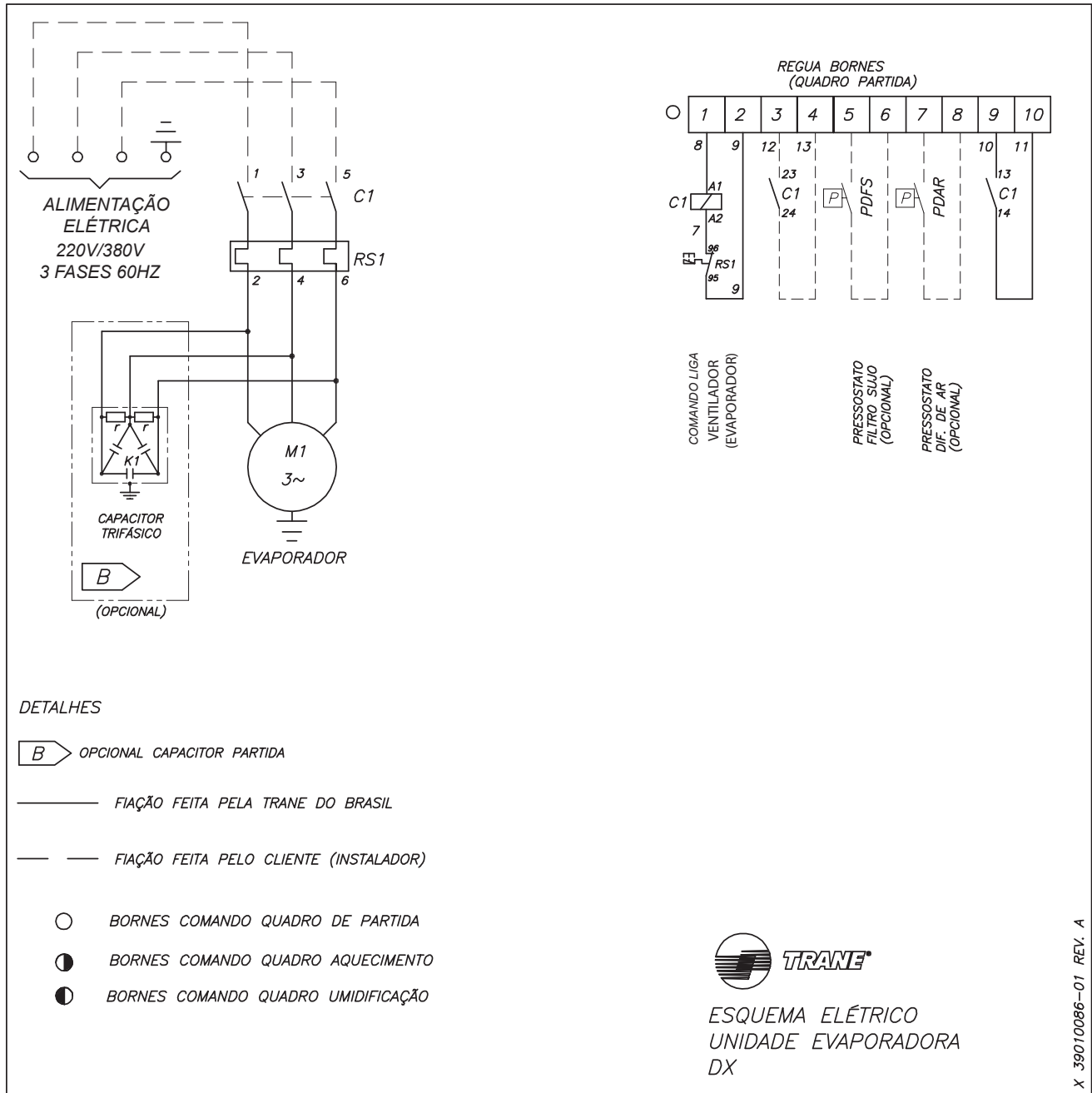
### ⚠ CUIDADO

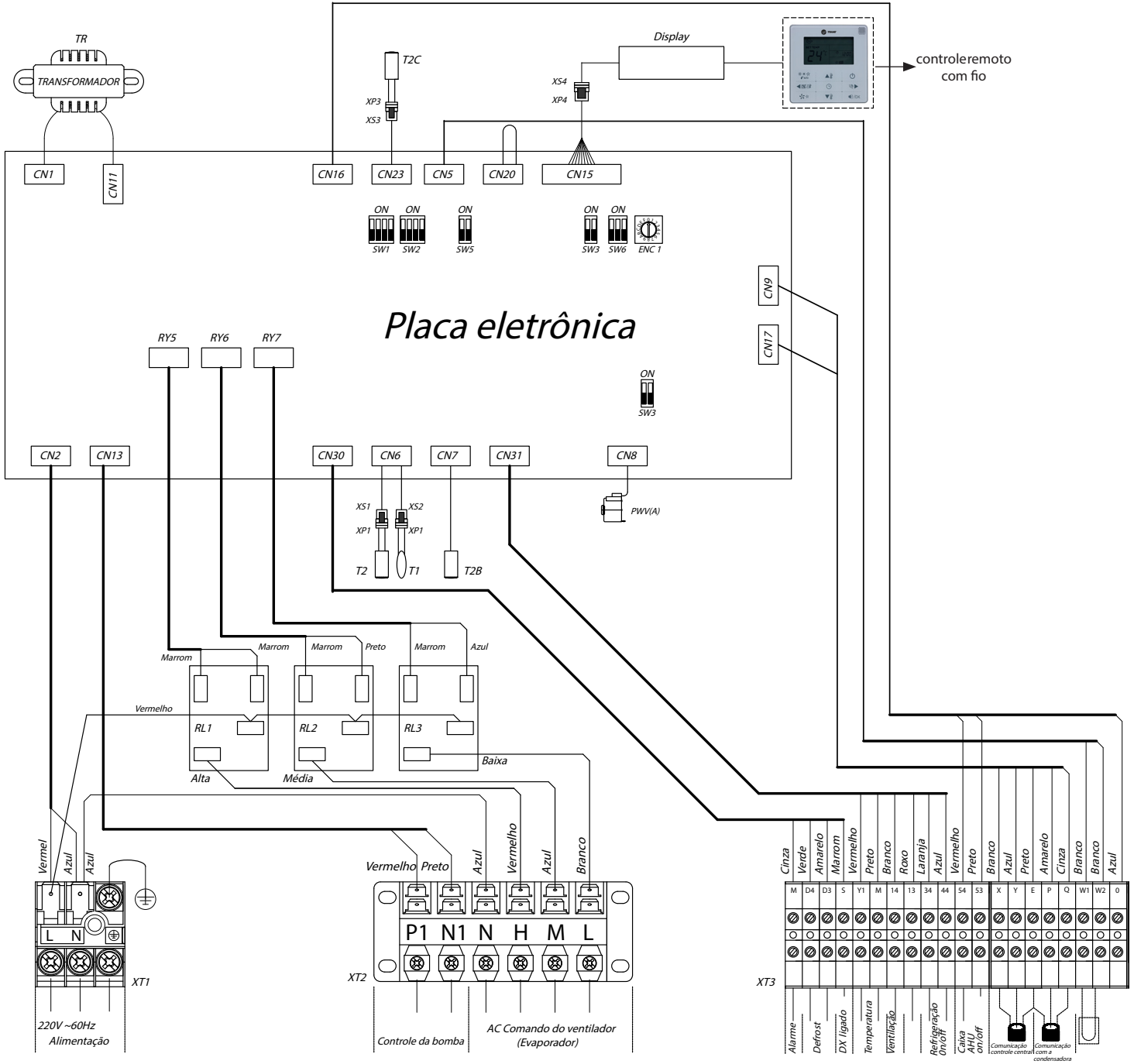
O entalhe de abertura de ar no disjuntor é utilizado para isolar o condutor flexível, de modo que deve responder aos requisitos de fios nacionais relacionados para conectar ao circuito fixo.

### 10.2 A corrente máxima de motor AC

A caixa de controle DX AHU tem uma abertura de controle para motor AC monofásico, consulte a figura 10.2. Preste atenção à corrente máxima do motor, ela não deve exceder o valor especificado na tabela 10.2.

Modelo	A corrente máxima de motor AC
TCONTAHUKIT1B	3,5 A
TCONTAHUKIT2B~3	18 A





### 10.3 Figura de ajuste do bloco de terminais

Consulte a figura de fiação da unidade interna para fio de conexão.

Figure 10.1 - Conectar a força de alimentação interna

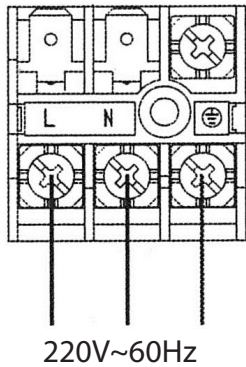


Figura 10.2

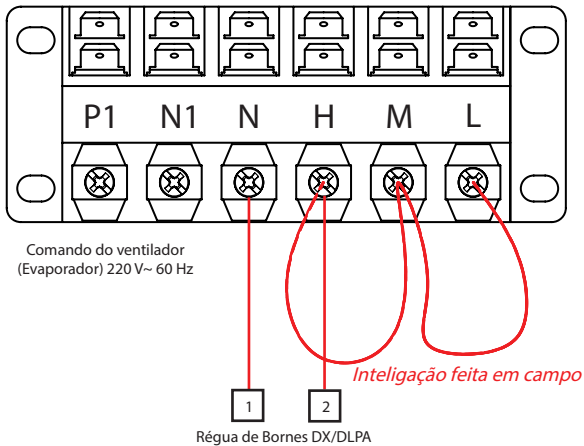
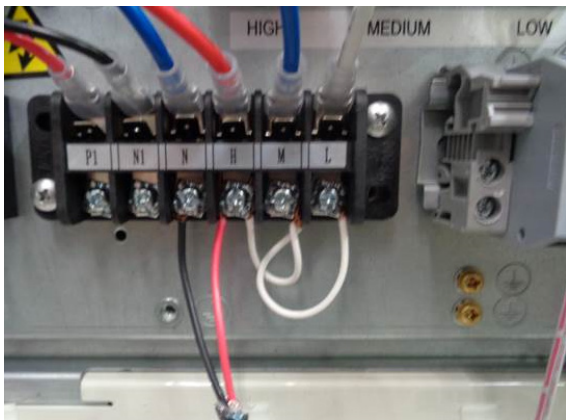
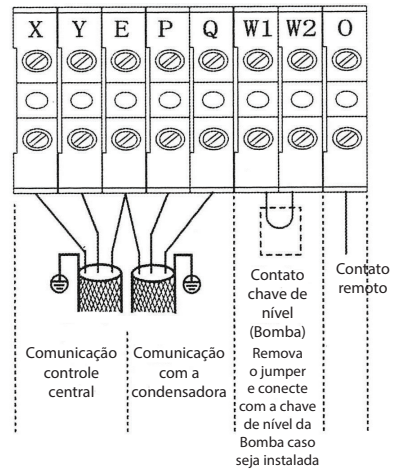


Figura 10.3



Nota: As unidades DX/DL tem uma única opção de vazão de ar. Para esta aplicação precisamos fazer uma interligação elétrica entre os terminais de alta, média e baixa de todas as caixas AHU. Como exemplo da figura.

Figura 10.4



Nota: Os terminais de conexão do interruptor de nível de água W1 e W2 são conectados por padrão, ao conectar a unidade interna com bomba de água remova o fio de conexão e conecte ao interruptor de nível de água.

Figura 10.5 - Portas de comunicação com controlador TRANE.

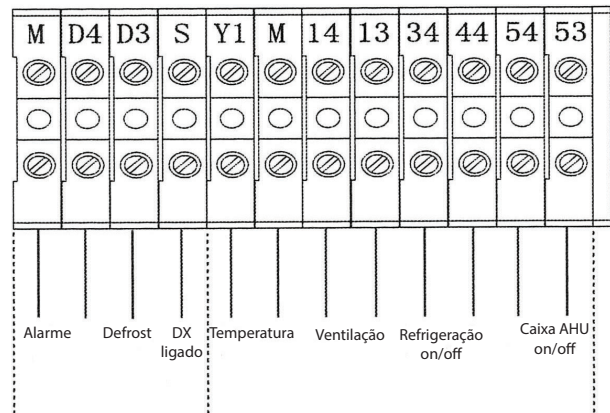


Figura 10.6 - Figura da fiação da caixa de controle eletrônico

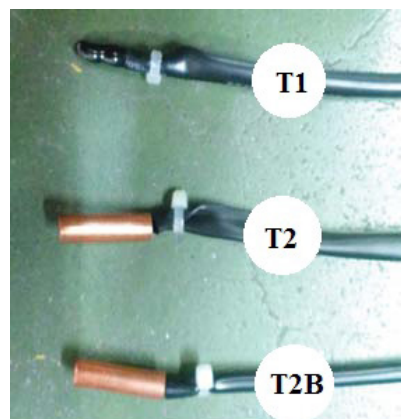
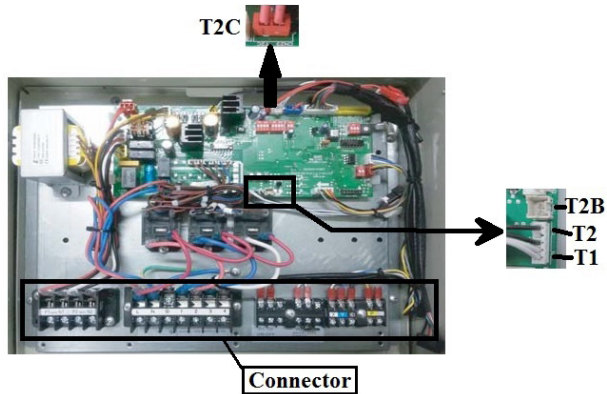


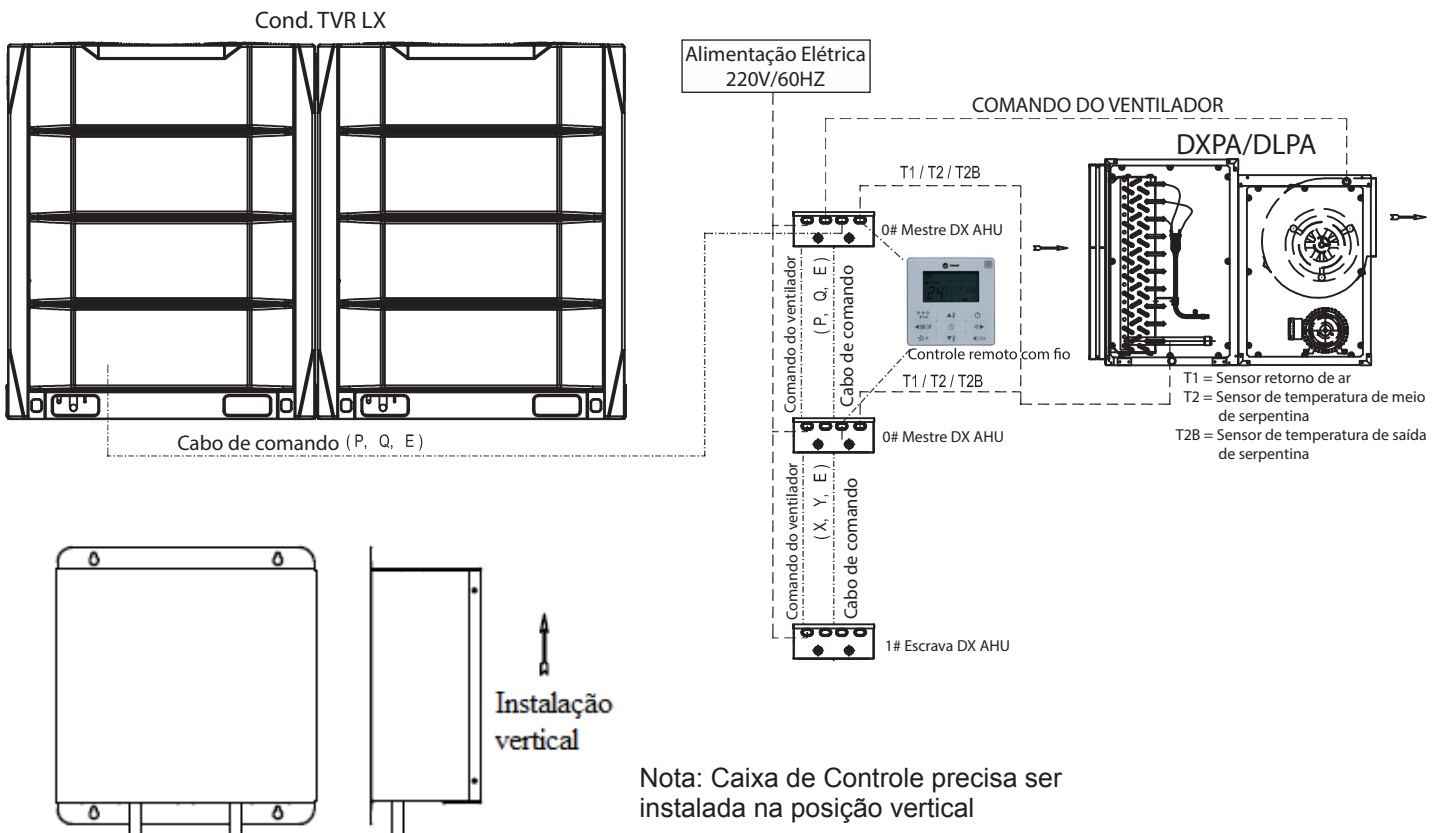
Figura 10.7



1. TCONTAHUKIT1/2/3 são aplicados em um painel de controle principal, o sensor de temperatura T1, T2 e T2B deve ser conectado ao painel de controle principal antes de ser energizado pela primeira vez;
2. T1 é sensor de temperatura interna, instale na entrada de ar da unidade interna;
3. T2 é sensor de temperatura intermediária do evaporador interno, instale na posição intermediária do evaporador;
4. T2B é sensor de saída do evaporador interno, instale na saída do evaporador.
5. T2C é sensor de entrada do evaporador interno, ele foi instalado antes do produto sair da fábrica.

10.8 Figura da instalação elétrica da unidade interna e externa

Sensor de temperatura interna (T1), sensor de temperatura intermediária do evaporador interno (T2), sensor de temperatura de saída do evaporador interno (T2B), conecte de acordo com a placa de identificação da instalação elétrica.





## Combinações DXPA x AHU Kit

Equipment	Capacity	Airflow (m <sup>3</sup> /h)		KIT	TVR condenser unit
		Min	Max		
DX051C	5TR	2000	4000	TCONTAHUKIT1B	4TVH0086DE(6)0 8HP
DX071C	7.5TR	3000	6000	TCONTAHUKIT2B	4TVH0086DE(6)0 8HP
DX10 2C	5.0TR (CIRC 1)	4400	8000	TCONTAHUKIT1B (CIRC 1)	4TVH0115DE(6)0 12HP
	5.0TR (CIRC 2)			TCONTAHUKIT1B (CIRC 2)	
DX12 2C	7.5TR (CIRC 1)	5500	10000	TCONTAHUKIT2B (CIRC 1)	4TVH0155DE(6)0 16HP
	5.0TR (CIRC 2)			TCONTAHUKIT1B (CIRC 2)	
DX15 2C	7.5TR (CIRC 1)	6000	12000	TCONTAHUKIT2B (CIRC 1)	4TVH0170DE(6)0 18HP
	7.5TR (CIRC 2)			TCONTAHUKIT2B (CIRC 2)	
DX202C	10.0TR (CIRC 1)	9000	17000	TCONTAHUKIT2B (CIRC 1)	4TVH0155DE(6)0 + 4TVH0096DE(6)0 16HP+10HP
	10.0TR (CIRC 2)			TCONTAHUKIT2B (CIRC 2)	
DX252C	12.5TR (CIRC 1)	12000	21000	TCONTAHUKIT3B (CIRC 1)	4TVH0210DE(6)0 + 4TVH0096DE(6)0 22HP+10HP
	12.5TR (CIRC 2)			TCONTAHUKIT3B (CIRC 2)	
DX302C	15.0TR (CIRC 1)	15000	25000	TCONTAHUKIT3B (CIRC 1)	4TVH0210DE(6)0 + 4TVH0155DE(6)0 22HP+16HP
	15.0TR (CIRC 2)			TCONTAHUKIT3B (CIRC 2)	
DX352C	20.0TR (CIRC 1)	17500	31000	2 x TCONTAHUKIT2B (CIRC 1)	2x4TVH0210DE(6)0 2X22HP
	15.0TR (CIRC 2)			TCONTAHUKIT3B (CIRC 2)	
DX402C	20.0TR (CIRC 1)	20000	35000	2 x TCONTAHUKIT2B (CIRC 1)	4TVH0210DE(6)0 + 4TVH0170DE(6)0 + 4TVH0096DE(6)0 22HP+18HP+10HP
	20.0TR (CIRC 2)			2 x TCONTAHUKIT2B (CIRC 2)	
DX502C	25.0TR (CIRC 1)	25000	40000	2 x TCONTAHUKIT3B (CIRC 1)	2x4TVH0210DE(6)0 + 4TVH0170DE(6)0 2X22HP+18HP
	25.0TR (CIRC 2)			2 x TCONTAHUKIT3B (CIRC 2)	

TCONTAHUKIT1B = 30-68 MBH

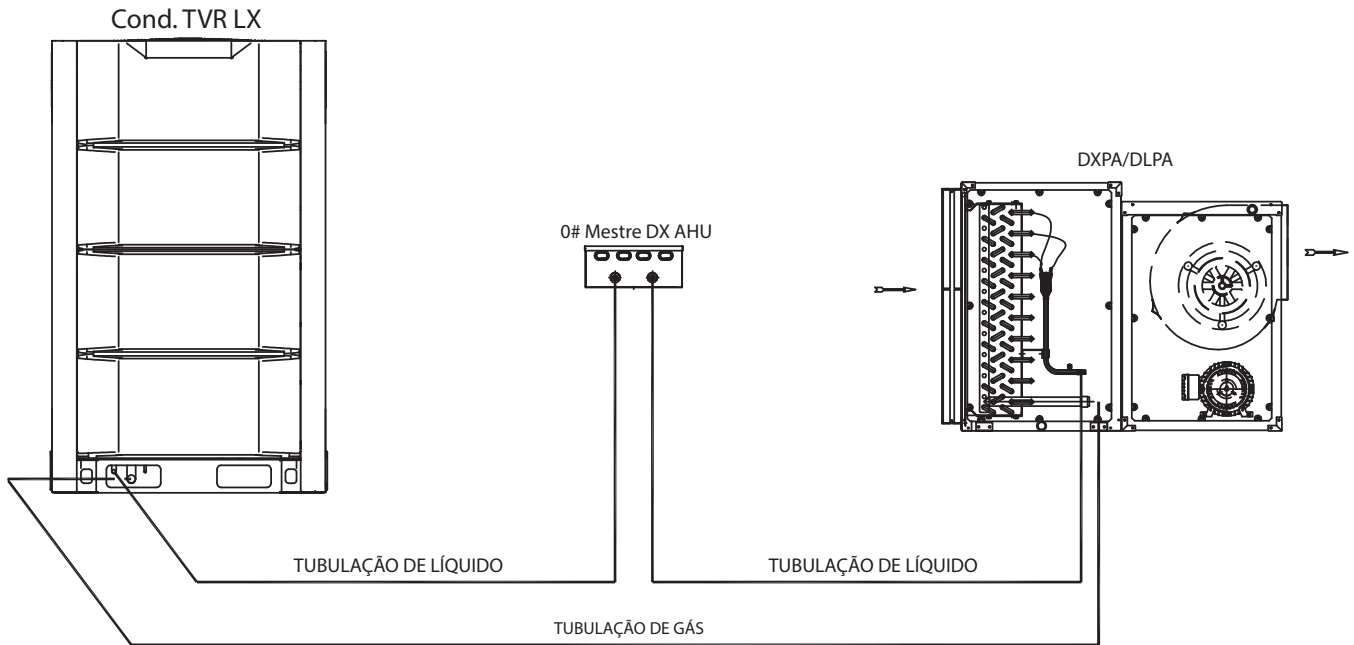
TCONTAHUKIT2B = 68-123 MBH

TCONTAHUKIT3B = 123-191 MBH

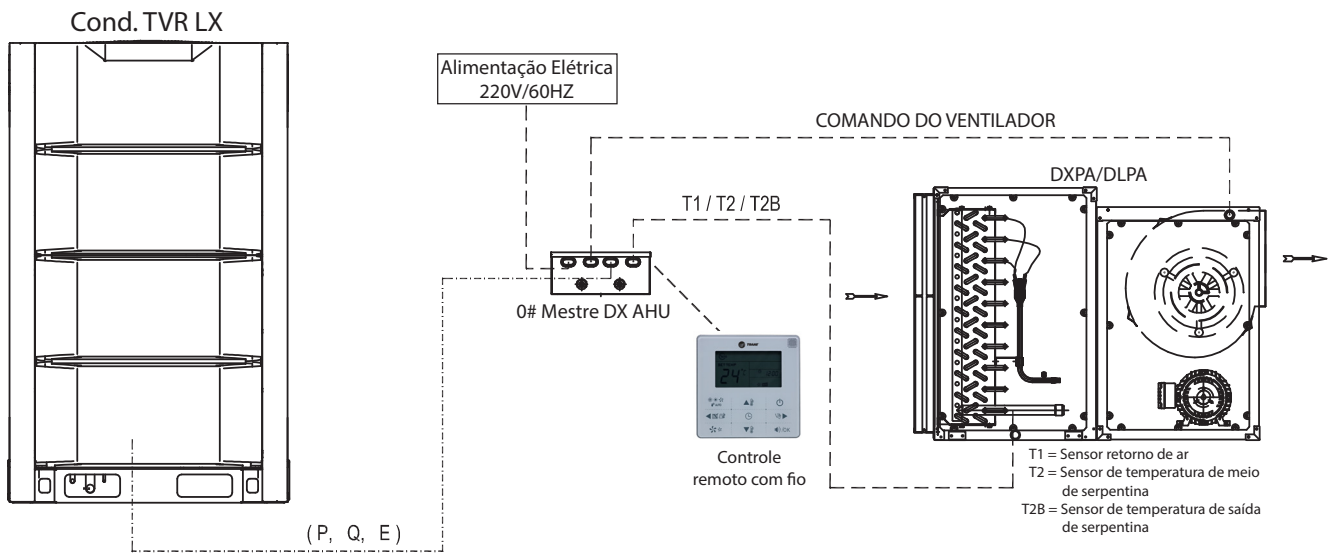
**B** significa 2<sup>nd</sup> geração de AHU kit e podem ser combinadas

**Figura 10.8.1 - Diagrama de tubulação frigorífica para DX05/07**

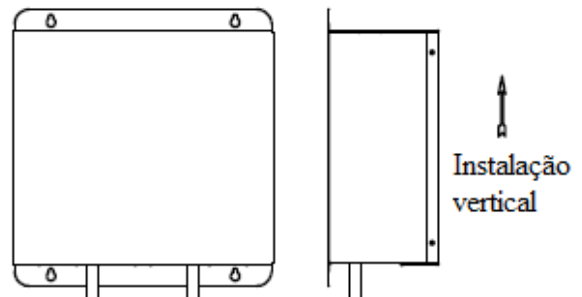
DX/DL 05 e 07 TR – 1 circuito



**Figura 10.8.2 - Diagrama elétrico para DX05/07**

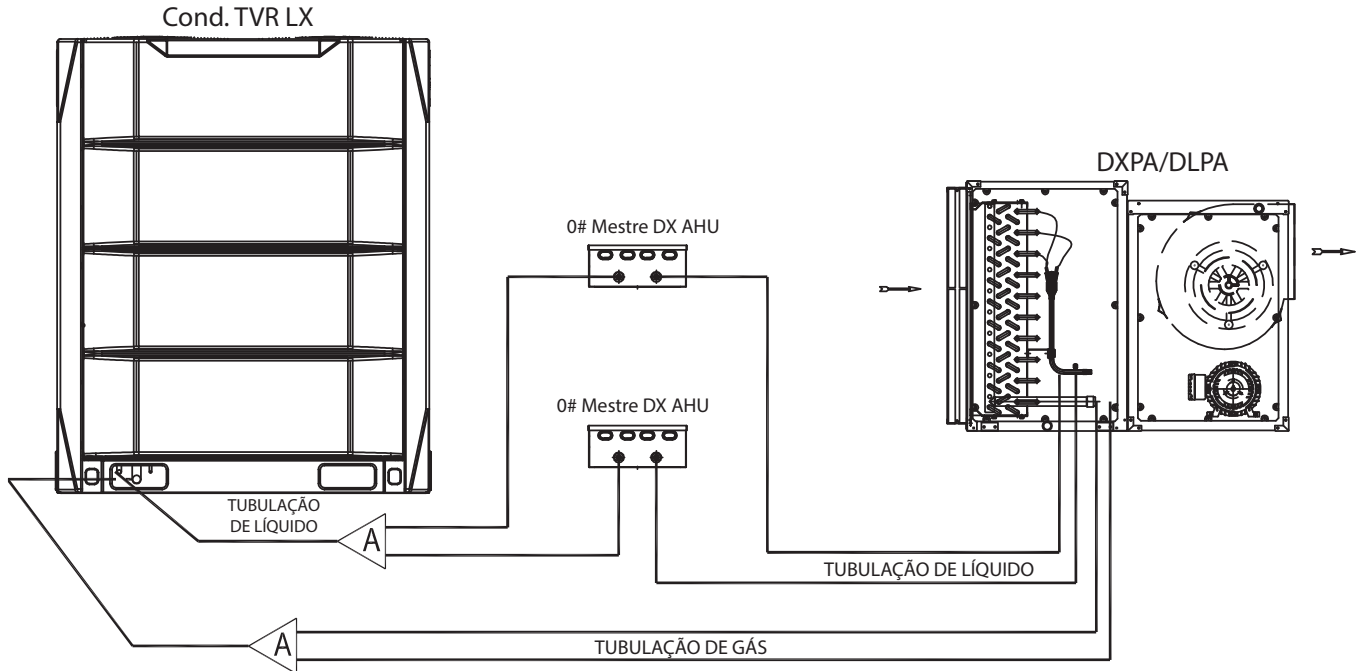


Nota: Caixa de Controle precisa ser instalada na posição vertical

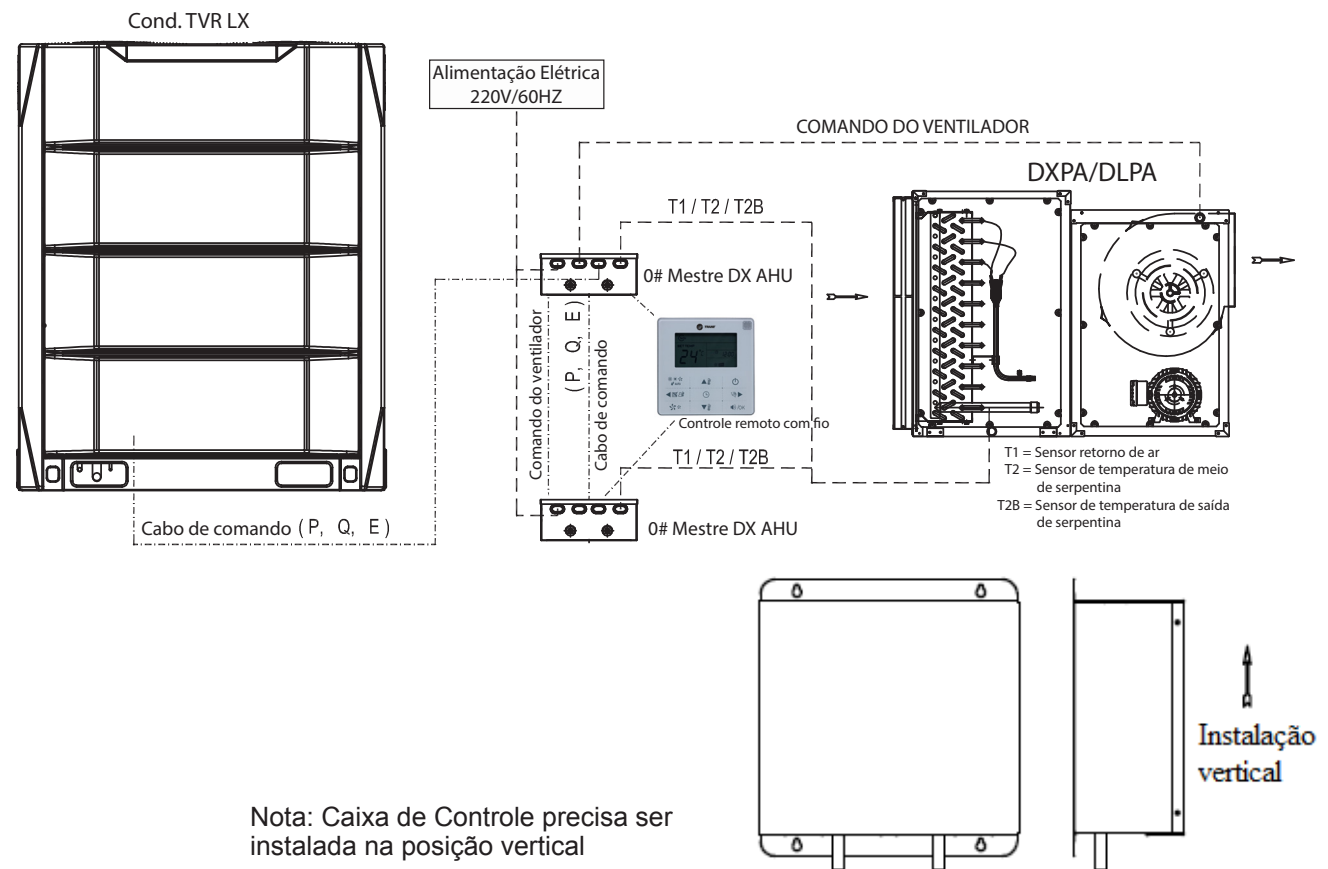


**Figura 10.8.3 - Diagrama de tubulação frigorífica para DX10/ 30**

DX/DL 10 a 30 TR – 2 circuitos

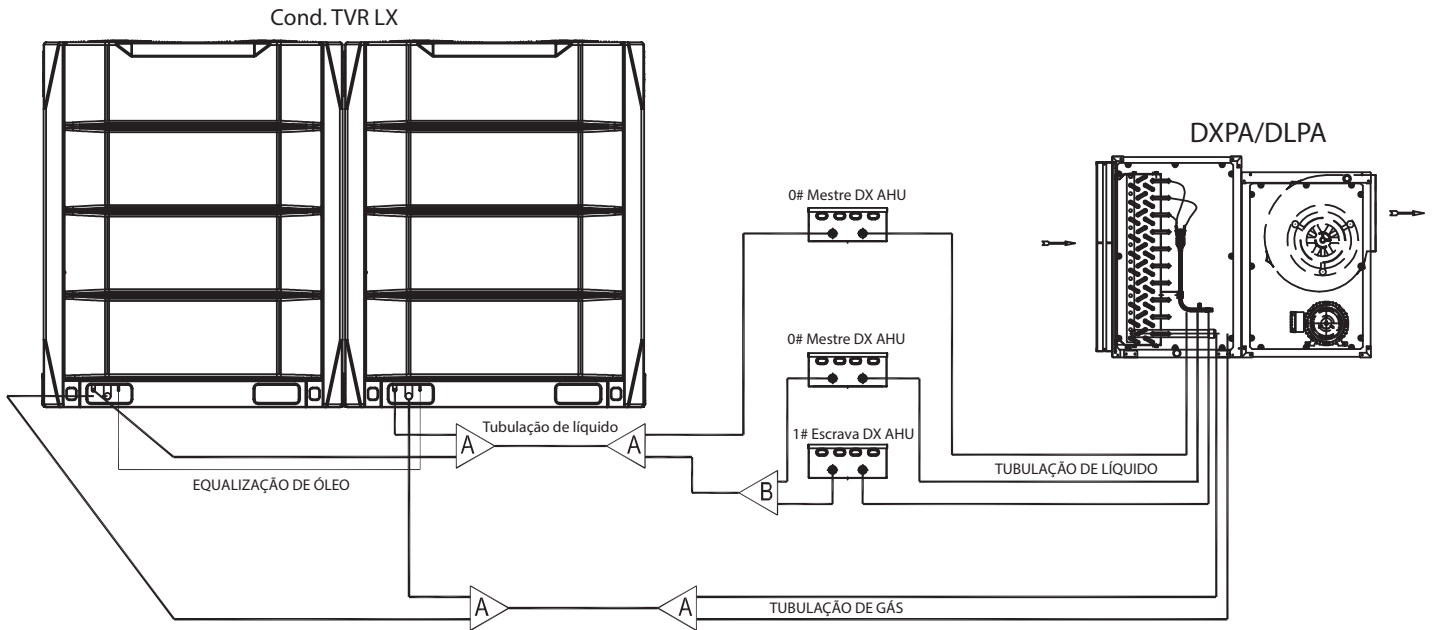


**Figura 10.8.4 - Diagrama elétrico para DX10/ DX30**

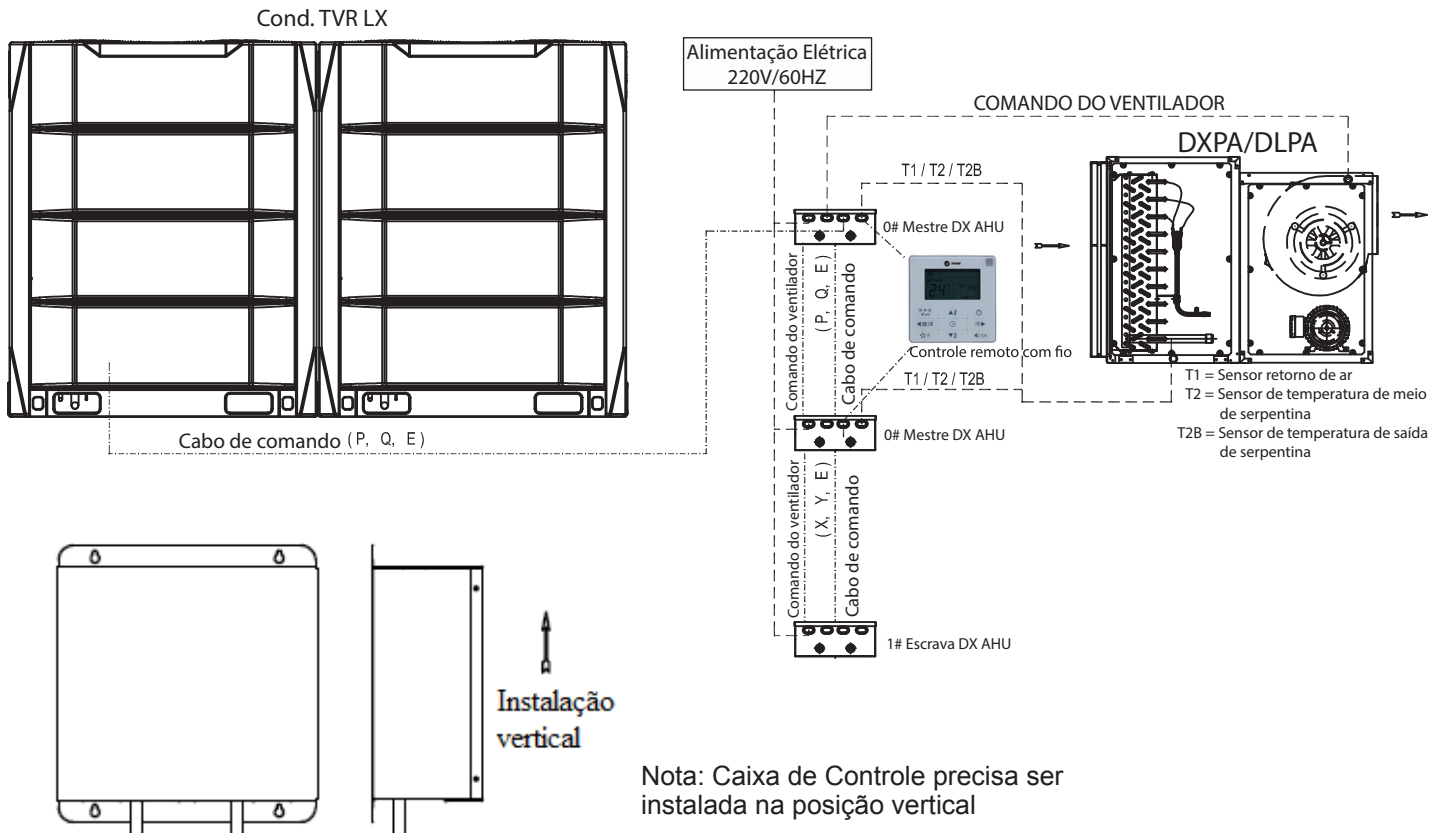


**Figura 10.8.5 - Diagrama de tubulação frigorífica para DX35**

DX/DL 35 TR – 2 circuitos

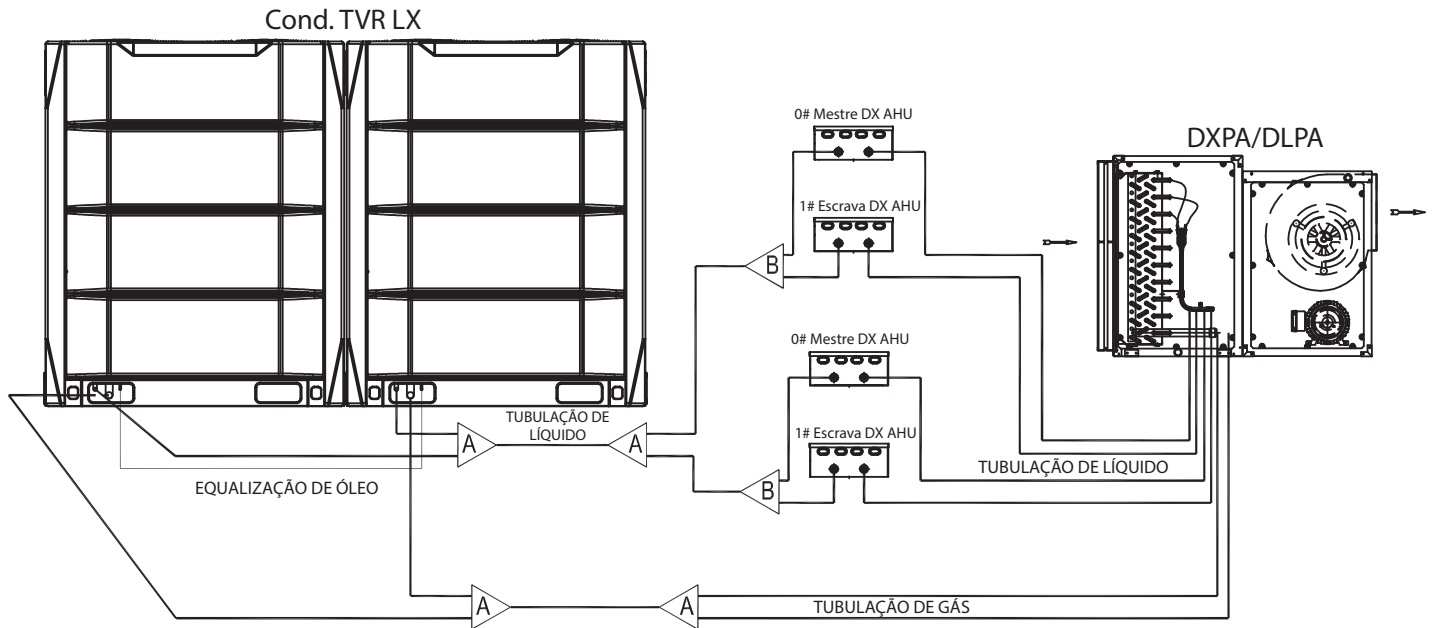


**Figura 10.8.6 - Diagrama elétrico para DX35**

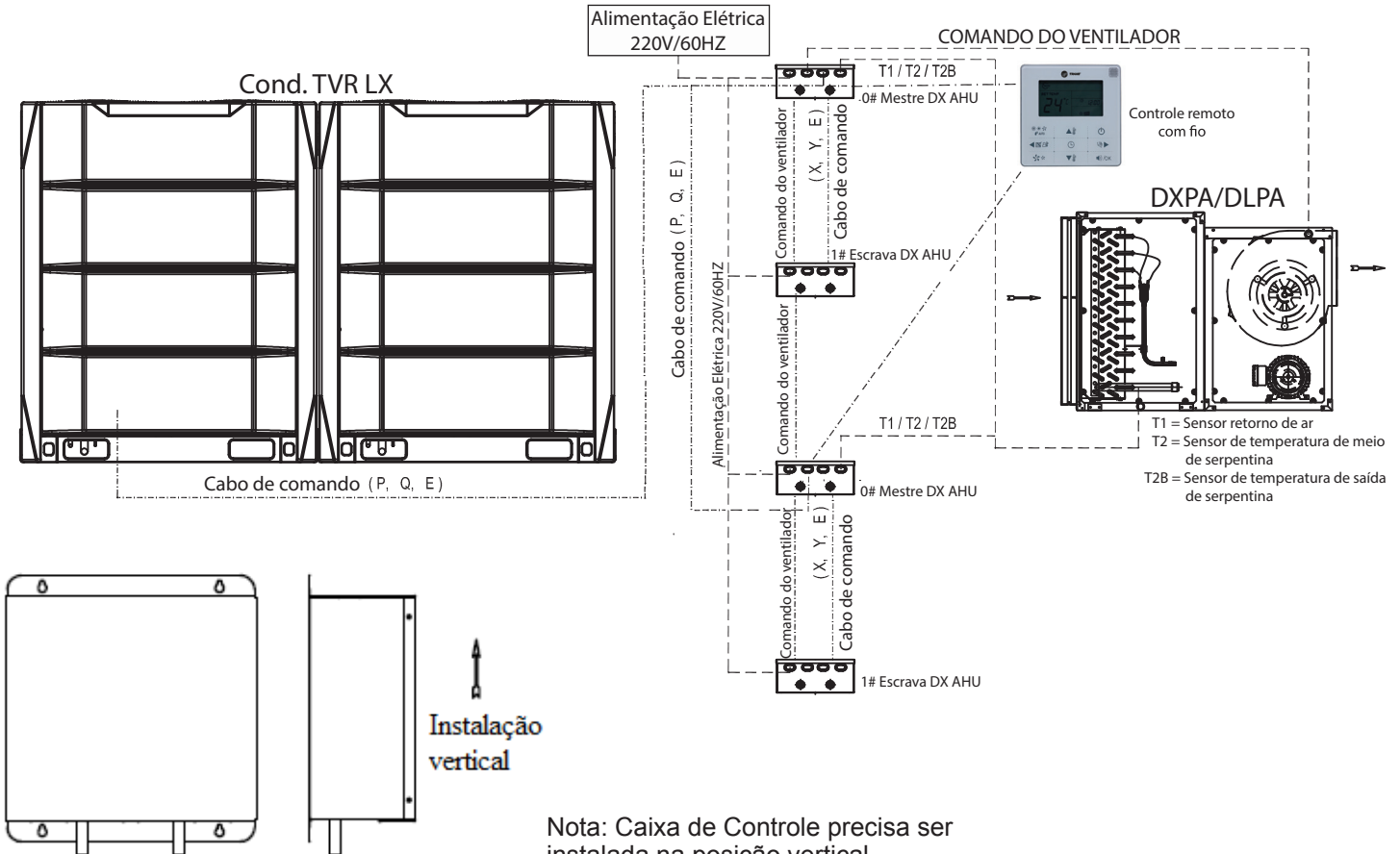


**Figura 10.8.7 - Diagrama de tubulação frigorífica para DX40/50**

DX/DL 40 e 50 TR – 2 circuitos



**Figura 10.8.8 - Diagrama elétrico para DX40/50**



### 10.9 - Posição sensor T1 (ar de retorno)

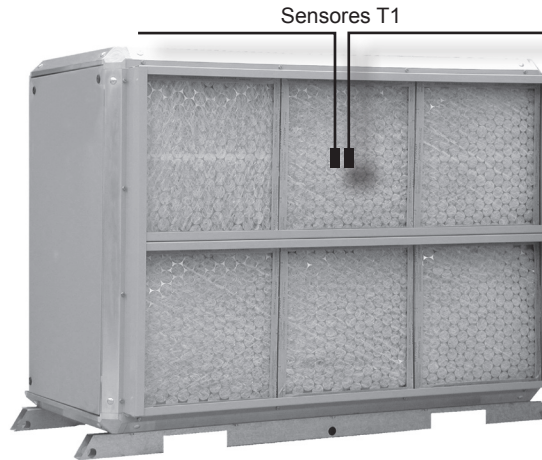
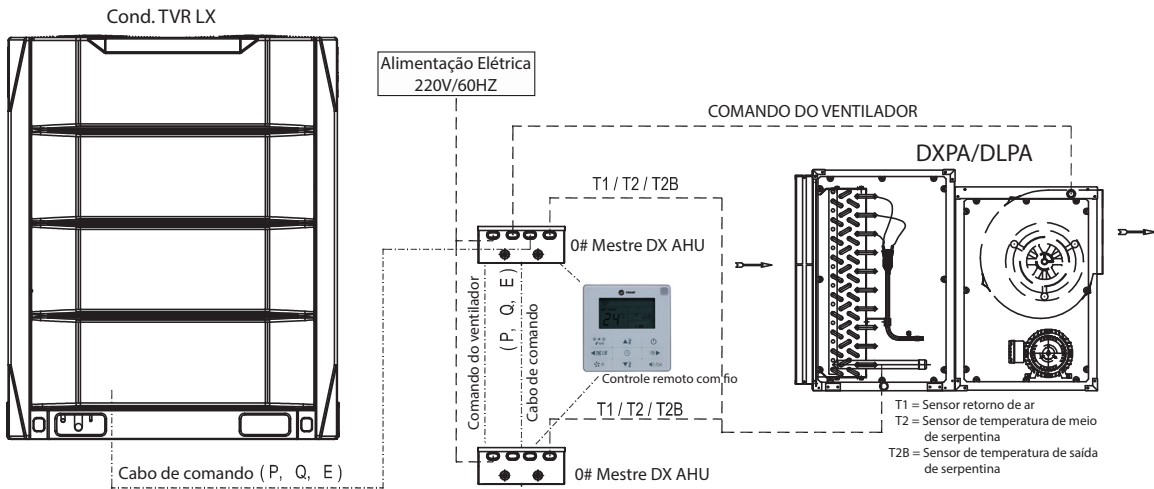
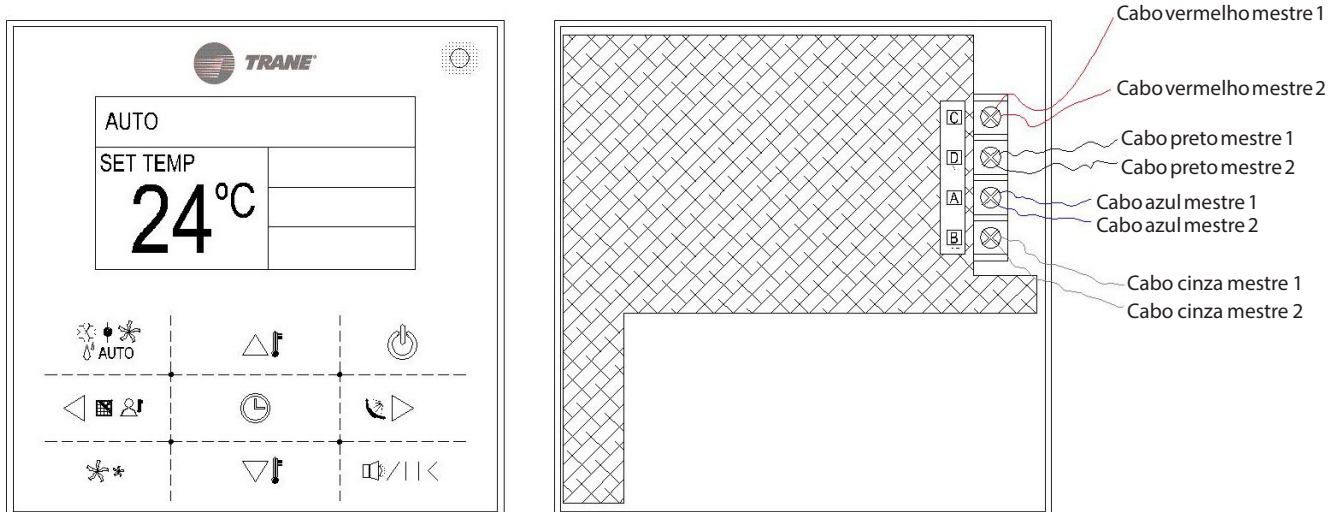


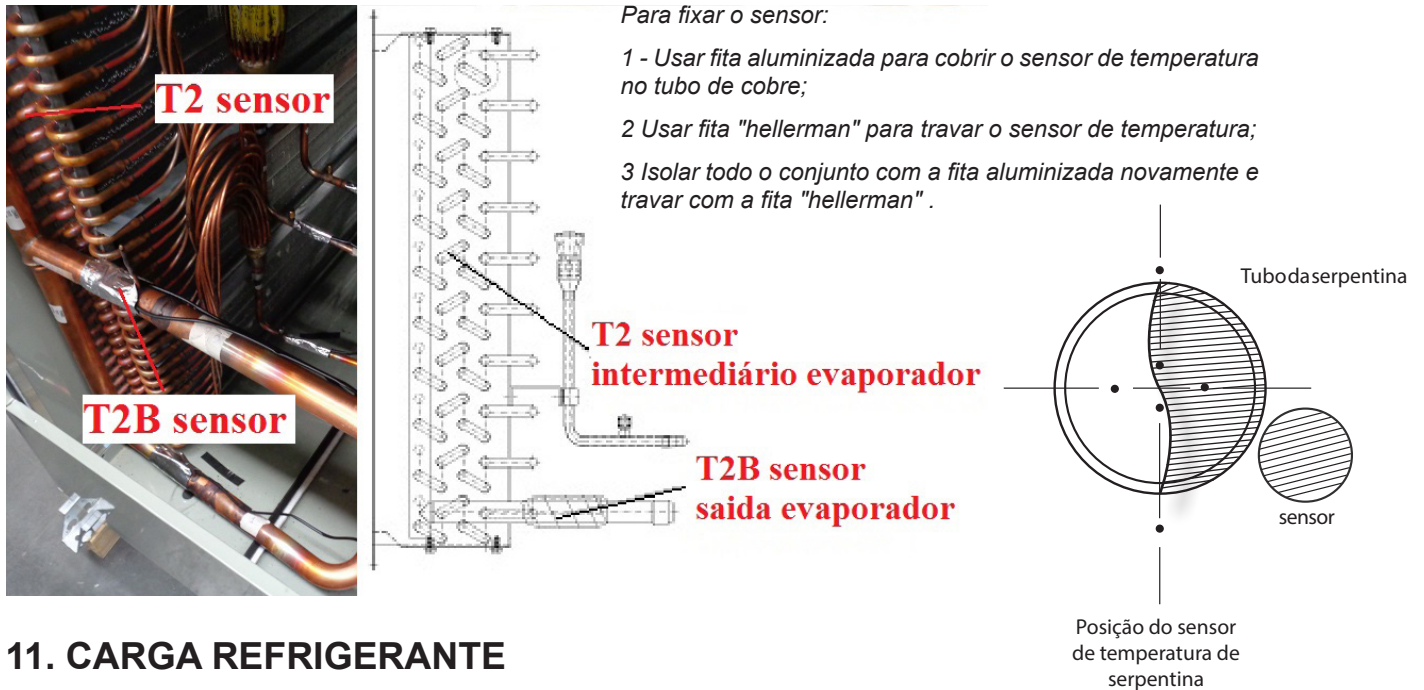
Figura 10.10 - Interligação controlador de fio (TCONTKJR29)



Para os conjuntos evaporadores DX/DL que apresentarem em sua utilização 2 caixas de controles em modo "master", devemos unificar a interligação elétrica no display de controle conforme exemplificado na figura 10.10. Esta aplicação irá ocorrer em todos os modelos de unidades evaporadoras superiores a DX/DL10 (10TR).



**Figura 10.11 - Posição sensores T2 (sensor de temperatura intermediária evaporador) e T2B (sensor de retorno do gás no evaporador)**



## 11. CARGA REFRIGERANTE

As unidades condensadoras TVR LX apresentam internamente ao equipamento carga de refrigerante R410a, porém não é suficiente para atender o sistema completo. Devido a isto torna-se necessário que sejam feitas cargas adicionais de refrigerante para o sistema.

Para as unidades evaporadores deve ser acrescentado o quantitativo de carga de refrigerante conforme o cálculo feito pelo software TVR LX.

**Tabela 11.1 – Carga de refrigerante adicional para as unidades evaporadoras DX/DL.**

Modelos	Cap. Nominal	Carga R410a
		Total
DX/DL05 1C	5 TR	0,7 kg
DX/DL07 1C	7,5 TR	1,1 kg
DX/DL10 2C	10 TR	1,4 kg
DX/DL12 2C	12,5 TR	1,8 kg
DX/DL15 2C	15 TR	2,1 kg
DX/DL20 2C	20 TR	2,3 kg
DX/DL25 2C	25 TR	5,3 kg
DX/DL30 2C	30 TR	6,5 kg
DX/DL35 2C	35 TR	7,8 kg
DX/DL40 2C	40 TR	9,1 kg
DX/DL50 2C	50 TR	10,4 kg

*Nota: Carga informada corresponde ao total da unidade*

Será necessário adicionar também refrigerante conforme a distância que ficar alocado entre a unidade condensadora e a unidade evaporadora. Calcule a carga segundo o diâmetro e comprimento da tubulação de líquido. Empregue somente refrigerante R410a.

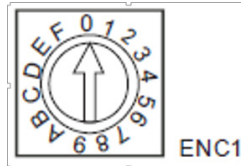
**Tabela 11.2 – Carga de refrigerante adicional por metro**

Diâmetro da linha de líquido	Refrigerante adicional por metro
φ 1/4" (6,4mm)	0,022 kg
φ 3/8" (9,5mm)	0,057 kg
φ 1/2" (12,7mm)	0,110 kg
φ 5/8" (15,9mm)	0,170 kg
φ 3/4" (19,1mm)	0,260 kg
φ 7/8" (22,2mm)	0,360 kg
φ 1" (25,4mm)	0,520 kg
φ 1.1/8" (28,6mm)	0,680 kg

## 12. CONTROLE DE APLICAÇÃO

Altere o código PCB da caixa de controle eletrônico da unidade interna por diferentes usos. Após o ajuste, certifique-se de desligar a chave de força geral e, em seguida, ligue a chave. A função de ajuste não poderá ser realizada se não desligar a chave de força geral e, depois, ligá-la (Figura 12.1).

Figura 12.1



Especificações de função:

ENC1 — ajuste da capacidade de refrigeração, altere a capacidade de refrigeração desta máquina

Tabela. 12.1

	Código	Capacidade de refrigeração de ajuste
<b>ENC1 (A potência foi definida antes de sair da fábrica; ninguém poderá modificá-la, exceto o pessoal responsável pela manutenção.)</b>	0	0. 8HP
	1	1. 8HP
	2	1. 3HP
	3	1. 6HP
	4	2. 0HP
	5	2. 5HP
	6	3. 0HP
	7	3. 2HP
	8	4. 0HP
	9	5. 0HP
	A	6. 0HP
	B	8. 10. 12HP
	C	14. 16HP
	D	18. 20HP
	E	reserved
	F	reserved

Faixa de capacidade correspondente ao visor da caixa do controlador conforme a tabela 12.2.

Tabela 12.2

Modelo	Capacidade de refrigeração de ajuste (HP)	Capacidade da unidade interna (MBtu/h)	Volume de Serpentina DX dm <sup>3</sup> (mín.-máx.)	Vazão de ar de referência (m <sup>3</sup> /h)
TCONTAHUKIT1B	3,2	23~28.5	1.7~2.1	1400
	4	28.5~35.6	2.1~2.6	1700
	5	35.6~45.8	2.6~3.3	2100
	6	45.8~51	3.3~3.7	2700
TCONTAHUKIT2B	8	51~63.6	3,7~4,6	3000
	10	63.6~76.3	4,6~5,5	3700
	12	76.3~91.6	5,5~6,6	4500
TCONTAHUKIT3B	14	91.6~101.8	6,6~7,4	5400
	16	101.8~114.5	7,4~8,3	6000
	18	114.5~127.2	8,3~9,2	6700
	20	127.2~142.5	9,2~10,3	7500

Nota: Esta caixa de controle AHU pode ser controlada pelo controlador TRANE. Opere o controlador de fio para determinar sua localidade em uma faixa de recepção.



1) A fórmula de cálculo do "Volume interno do Trocador de Calor" é a seguinte:  $3,14159 \times (\text{OD do tubo de cobre do trocador de calor} - 2 \times \text{espessura da parede do tubo de cobre do trocador de calor})^2 \times \text{comprimento do tubo de cobre do trocador de calor} / 4$ , o "tubo de cobre do trocador de calor" se refere aos tubos de cobre que são cobertos por aletas. O tubo é tubo de cobre com ranhuras internas. As aletas são aletas tipo venezianas.

2) O volume do trocador de calor projetado é com base na temperatura de evaporação de 8 °C, superaquecimento de 4K, temperaturas do ar de sucção de 27 °C DB / 19°C WB.

## 12.2 Ajuste da caixa DX AHU Mestre / Escrava

Em uma alteração do sistema de caixa DX AHU, é necessário alterar a caixa DX AHU mestre e a caixa DX AHU escrava, respectivamente. Consulte a definição de SW6 (tabela 14.5).

Se apenas uma caixa DX AHU controla uma unidade interna, a caixa DX AHU é a caixa DX AHU mestre. Se duas ou mais caixas DX AHU de conexão em paralela controlam uma unidade interna, a caixa DX AHU de capacidade máxima deve ser a caixa mestre, a segunda caixa de maior capacidade deve ser a escrava 1, a terceira caixa de maior capacidade deve ser a escrava 2 e assim por diante. A soma da caixa DX AHU deve ser menor ou igual a 4.

## 12.3 Quantidade de ajuste de caixa DX AHU escrava

Em uma alteração do sistema de caixa DX AHU, a quantidade de caixas DX AHU escravas precisa ser estabelecida na caixa DX AHU mestre, consulte a definição de SW1 (tabela 14.1).

Se a quantidade de caixas DX AHU escravas detectada pela caixa DX AHU mestre não for igual à quantidade de ajuste, a caixa mestre exibirá o código de erro 'H7'.

Nota: A quantidade de ajuste de caixas de controle DX AHU escravas é necessária apenas na caixa DX AHU mestre.

## 12.4 Ajuste do Endereço de rede e endereço da caixa de controle DX AHU

Após energizado pela primeira vez, ajuste o endereço do sistema pelo controlador remoto ou controlador com fio, o endereço da caixa DX AHU no mesmo sistema não pode ser repetido.

### 12.4.1 Uma caixa DX AHU controlando uma unidade interna

Para uma caixa DX AHU que controla uma condição de unidade interna, cada caixa DXAHU precisará ter ajustado um endereço, esse endereço é um endereço real, quando o ENC1 do código de capacidade é selecionado para ser B~F, essa caixa DX AHU produzirá endereço(s) virtual (is) com a quantidade correspondente baseada no endereço real, consulte a tabela 12.3 se um endereço foi um endereço real ou endereço virtual e, então, esse endereço não poderá ser o endereço real ou o endereço virtual de nenhuma outra caixa DX AHU no mesmo sistema.

Por exemplo, se houver duas caixas DXAHU no mesmo sistema, uma do código de capacidade é D, o endereço real de ajuste é 5 e, então, de acordo com a tabela 12.3, essa caixa de controle produzirá três endereços virtuais como 6, 7 e 8 e o endereço real e o endereço virtual de outra caixa de controle independente não poderão ser nenhum de 5, 6, 7, 8.

O endereço real e o endereço virtual devem ser menores ou iguais a 63. Quando o código de capacidade for F, produzirá cinco endereços virtuais, então, o endereço real recomendado deve ser menor ou igual a 58.

3) A quantidade de unidade interna detectada pela unidade externa será a soma da quantidade de endereço real e a quantidade de endereço virtual, quando o código de capacidade da caixa de controle independente for D, o endereço real de ajuste será 5, então, produzirá endereço virtual 6, 7 e 8 e, nesse caso, a quantidade de unidade interna detectada pela unidade externa será 4.

4) A unidade externa não pode usar endereçamento automático para alterar o endereço para a unidade interna sem endereço; somente a unidade interna tem endereço, então, a unidade externa pode ser alterada por endereçamento automático;

5) Quando o sistema da caixa de controle DX AHU para o controlador centralizado da unidade interna, o endereço real e o endereço virtual serão exibidos no controlador centralizado, quando o código de capacidade da caixa de controle independente for D, o endereço real de ajuste será 5, então, o endereço real 5 e o endereço virtual 6, 7 e 8 serão exibidos no controlador centralizado, ou seja, será igual a quatro DX

AHUKZ e os estados das quatro unidades internas serão mantidos no mesmo;

6) O endereço de rede é o mesmo que o endereço da unidade interna, não há necessidade de ajustar separadamente.

**Tabela 12.3**

ENC1	Endereço virtual correspondente para ENC1 diferente					"quantidade de endereço copiado"
0~A	Nenhum endereço virtual					1
B	Endereço real +1	/	/	/	/	2
C	Endereço real +1	Endereço real +2	/	/	/	3
D	Endereço real +1	Endereço real +2	Endereço real +3	/	/	4
E	Endereço real +1	Endereço real +2	Endereço real +3	Endereço real +4	/	5
F	Endereço real +1	Endereço real +2	Endereço real +3	Endereço real +4	Endereço real +5	6

#### 12.4.2 Várias caixas DX AHU de conexão em paralelo controlando uma unidade interna

Para este produto, várias caixas DX AHU têm permissão para se conectarem em paralelo para controlar uma unidade interna. Nesse caso, somente a caixa DX AHU precisa ter um endereço ajustado, esse endereço é um endereço real. Endereços virtuais serão gerados no sistema paralelo.

Conforme mostrado na Tabela 12.3, a caixa DX AHU com código de sintonização de capacidade de 0 a A ocupa 1 endereço. Caixa DX AHU com código de sintonização de capacidade de B ocupa 2 endereços. Caixa DX AHU com código de sintonização de capacidade de C ocupa 3 endereços. Caixa DX AHU com código de sintonização de capacidade de D ocupa 4 endereços. Caixa DX AHU com código de sintonização de capacidade de E ocupa 5 endereços. Caixa DX AHU com código de sintonização de capacidade de F ocupa 6 endereços. O número de endereços virtuais do sistema em paralelo é igual ao número total de endereços ocupados por caixas DX AHU menos um. Endereços virtuais são com base no endereço real e existem no sistema. Para várias caixas DX AHU de conexão em paralelo que controlam uma condição de unidade interna, há somente um endereço real e vários endereços virtuais.

Tome a figura 10.8 como exemplo, esse sistema é um sistema com 3 caixas DX AHU conectadas em paralelo para controlar uma unidade interna, ou seja, 0# da caixa DX AHU é TCONTAHUKIT3B e seu código de capacidade é D, 1# da caixa DX AHU é TCONTAHUKIT2B e seu código de capacidade é B, 2# da caixa DX AHU é TCONTAHUKIT1B e seu código de capacidade é A. Portanto, ajuste 0# da caixa DX AHU como caixa DX AHU mestre, ajuste 1# da DX AHU como escravo 1 da caixa DX AHU, ajuste 2# da caixa DX AHU como escravo 2 da caixa DX AHU. A quantidade dos endereços ocupados pelo conjunto de caixas em paralelo é 4+2+1=7. Se alterar endereço 5 para 0# da caixa DX AHU, então as caixas DX AHU em paralelo ocuparão endereços 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11. Os endereços 6, 7, 8, 9, 10, 11 são endereços virtuais. O número de unidades internas que são detectadas pela unidade externa é de 7 unidades.

Se houver vários sistemas de caixas DX AHU em paralelo em um sistema de refrigeração, tome a figura 11.2 como exemplo, calcule o número de endereços virtuais ocupados para cada sistema de caixa DX AHU em paralelo, projete o endereço real de cada sistema de caixa DX AHU em paralelo para evitar a repetição de endereços reais e endereços virtuais. O endereço real e o endereço virtual devem ser menores ou iguais a 63.

### 13. SELEÇÃO DO CONTROLE REMOTO

A caixa DX AHU pode ser controlada pelo controle remoto TRANE. O status do SW3 na placa principal irá decidir qual controle remoto foi selecionado.

Figura 13.1



*Nota: Após a alteração do status de qualquer interruptor de sintonização na placa principal, certifique-se de desligar a chave de força geral e, em seguida, ligue a chave. A função de ajuste não poderá ser realizada se não desligar a chave de força geral e, depois, ligá-la.*

#### 13.1 Controle remoto TRANE

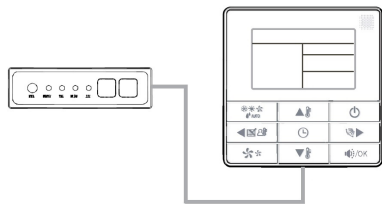
Quando o controle remoto TRANE tiver sido selecionado, a caixa DX AHU poderá ser controlada por controle remoto sem fio ou controle remoto com fio.

Figura 13.2 - Controle sem fio



O uso deste tipo de controle remoto está limitado a Solution Plus DX/DL que tenham somente uma (01) caixa DX AHU acoplada.

Figure 13.3 - Controle remoto com fio



Para obter as instruções detalhadas para controle remoto sem fio e controle remoto com fio, consulte o manual de operação em separado.

### 14. DEFINIÇÃO DE CADA INTERRUPTOR DE SINTONIZAÇÃO

Legenda:







1/ON		significa zero
0		
1/ON		significa 1
0		

Tabela 14.1 - Definição SW1





*Nota: A quantidade de caixa de controle AHU escrava é necessária apenas selecionar na caixa de controle AHU mestre.*

1/ON	SW1 	1: significa modo de teste de fábrica 0: significa modo de endereçamento automático (Ajuste padrão)
0		
1/ON	SW1 	000: significa que a quantidade de caixa de controle DX AHU escrava é 0
0		
1/ON	SW1 	001: significa que a quantidade de caixa de controle DX AHU escrava é 1
0		
1/ON	SW1 	010: significa que a quantidade de caixa de controle DX AHU escrava é 2
0		
1/ON	SW1 	011: significa que a quantidade de caixa de controle DX AHU escrava é 3
0		
1/ON	SW1 	100: significa que a quantidade de caixa de controle DX AHU escrava é 4 (reservado)
0		
1/ON	SW1 	101: significa que a quantidade de caixa de controle DX AHU escrava é 5 (reservado)
0		
1/ON	SW1 	110: significa que a quantidade de caixa de controle DX AHU escrava é 6 (reservado)
0		
1/ON	SW1 	111: significa que a quantidade de caixa de controle DX AHU escrava é 7 (reservado)
0		



**Tabela 14.2 - Definição SW2**

	<p>1: significa reservado 0: significa novo painel do visor (Ajuste padrão)</p>
	<p>1: significa modo de teste de relé de fábrica 0: significa modo regular (Ajuste padrão)</p>
	<p>00: significa que quando a temperatura for de 15°C ou inferior, o ventilador irá parar para evitar ar frio (Ajuste padrão)</p>
	<p>01: significa que quando a temperatura for de 20°C ou inferior, o ventilador irá parar para evitar ar frio</p>
	<p>10: significa que quando a temperatura for de 24°C ou inferior, o ventilador irá parar para evitar ar frio</p>
	<p>11: significa que quando a temperatura for de 26°C ou inferior, o ventilador irá parar para evitar ar frio</p>

**Tabela 14.4 - Definição SW5**









	<p>00: significa que o valor de compensação de temperatura é 6°C em modo de aquecimento (Ajuste padrão)</p>
	<p>01: significa que o valor de compensação de temperatura é 2°C em modo de aquecimento</p>
	<p>10: significa que o valor de compensação de temperatura é 4°C em modo de aquecimento</p>
	<p>11: significa que o valor de compensação de temperatura é 8°C em modo de aquecimento</p>

**Tabela 14.3 - Definição SW3**

	<p>1: significa que o reajuste de requisito de capacidade interna é 80% 0: significa que o reajuste de requisito de capacidade interna é 100% (Ajuste padrão)</p>
	<p>0: significa conectar controle remoto TRANE e função de reinício automático (Ajuste padrão)</p>

**Tabela 14.5 - Definição SW6**

**Endereçamento da caixa AHU**

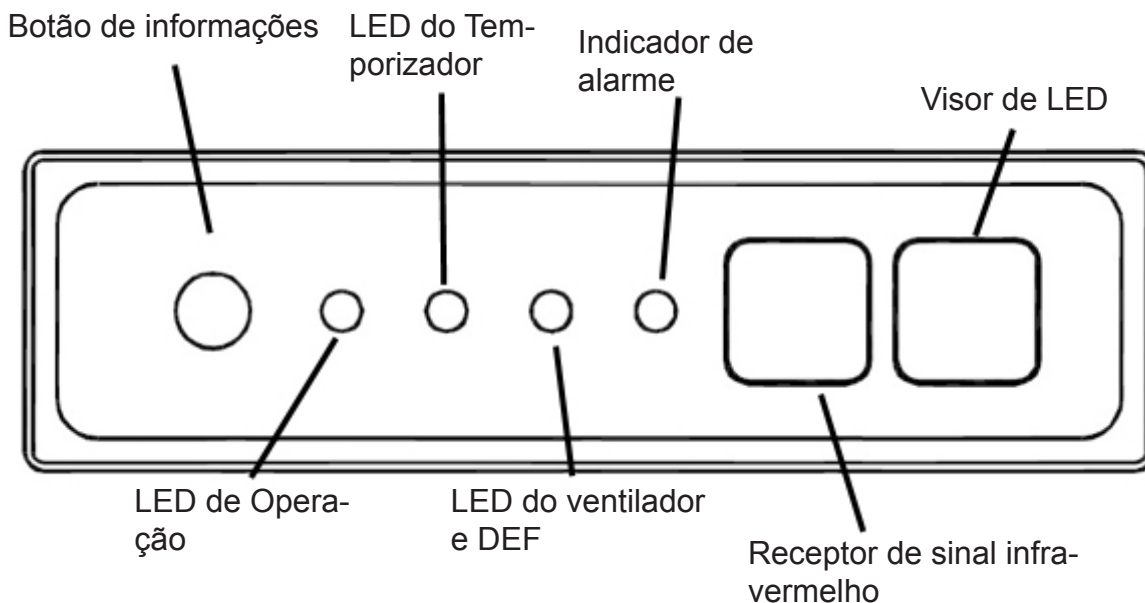
	000: significa caixa de controle DX AHU mestre
	001: significa caixa de controle DX AHU escrava 1
	010: significa caixa de controle DX AHU escrava 2
	011: significa caixa de controle DX AHU escrava 3
	100: significa caixa de controle DX AHU escrava 4 (reservado)
	101: significa caixa de controle DX AHU escrava 5 (reservado)
	110: significa caixa de controle DX AHU escrava 6 (reservado)
	111: significa caixa de controle DX AHU escrava 7 (reservado)

*Nota: Após a alteração do status de qualquer interruptor DIP na placa principal, certifique-se de desligar a chave de força geral e, em seguida, ligue a chave. A função de ajuste não poderá ser realizada se não desligar a chave de força geral e, depois, ligá-la.*

## 15. DIAGNOSTICANDO FALHAS

Nº.	Tipo	Índice	Código de erro	Observações
1	Alarme	Nenhum endereço ao energizar pela primeira vez	O visor de LED exibe "FE"	<b>Recuperar para visor normal até o ajuste de endereço ser concluído.</b>
2	Alarme	Sem correspondência M_home ou conectar com dispositivo "MS"	O visor de LED exibe "H0"	
3	Alarme	Conflito de modo	O visor de LED exibe "E0"	
4	Mau funcionamento	Erro de comunicação entre a unidade interna e externa ou entre a unidade interna mestre e a unidade interna escrava.	O visor de LED exibe "E1"	Após desaparecer o mau funcionamento, reinicia automaticamente.
5	Mau funcionamento	Erro de sensor de temperatura (T1)	O visor de LED exibe "E2"	Após desaparecer o mau funcionamento, reinicia automaticamente.
		Erro de sensor de temperatura (T2)	O visor de LED exibe "E3"	
		"Erro de sensor de temperatura (T2B) Erro de sensor de temperatura (T2C)"	O visor de LED exibe "E4"	
6	Mau funcionamento	Erro EEPROM	O visor de LED exibe "E7"	Após desaparecer o mau funcionamento, reinicia automaticamente.
7	Mau funcionamento	Erro de unidade externa	O visor de LED exibe "Ed"	Após desaparecer o mau funcionamento, reinicia automaticamente.
8	Mau funcionamento	Alarme de nível de água	O visor de LED exibe "EE"	Após desaparecer o mau funcionamento, reinicia automaticamente.
9	Mau funcionamento	A quantidade de unidades internas conectadas em paralelo não corresponde	O visor de LED exibe "H7"	Após desaparecer o mau funcionamento, reinicia automaticamente.

Figura 15.1







A Trane otimiza o desempenho de casas e edifícios em todo o mundo. Uma empresa da Ingersoll Rand, a líder na criação e manutenção de ambientes seguros, confortáveis e eficientes, a Trane oferece uma ampla carteira de controles avançados e de sistemas HVAC, manutenções prediais completas e peças. Para mais informação, visite [www.trane.com.br](http://www.trane.com.br)

A Trane tem uma política de melhoria contínua de produtos e dados técnicos e reserva o direito de modificar projetos e especificações técnicas sem prévio aviso.

© 2017 Trane  
Todos os direitos reservados  
AHU-SVN001A-PB - Outubro de 2017  
Substitui AHU-SVN001-PB - Janeiro de 2017

Estamos comprometidos com práticas de  
impressão ecologicamente corretas que  
reduzem o desperdício.

