

AR-CONDICIONADO

Linha Mini Split

MANUAL DE INSTALAÇÃO

PISO TETO

CAPACIDADES

24000 BTU/h

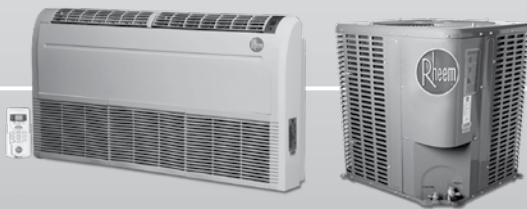
36000 BTU/h

48000 BTU/h

60000 BTU/h

FRIO

QUENTE/FRIO



O novo grau de conforto

Parabéns por escolher a Rheem.

Os condicionadores de ar são aparelhos que devem ser instalados por profissionais técnicos. Este Manual de Instruções é a versão para fins universais referente aos modelos de Split do tipo Piso Teto fabricados para nossa empresa. A aparência da unidade que você adquiriu pode ser ligeiramente diferente daquelas descritas neste Manual, mas isso não afeta sua operação e utilização corretas.

Leia atentamente as seções referentes ao modelo específico a ser instalado e conserve corretamente este Manual, de modo a facilitar sua consulta posterior.

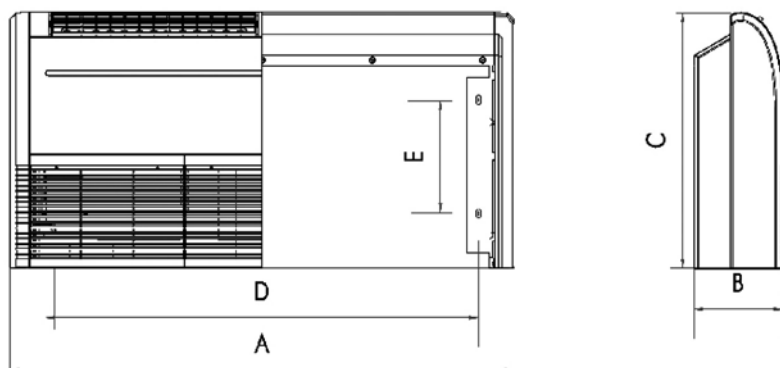
Atenção:

A RHEEM do Brasil tem como política o contínuo desenvolvimento de seus produtos, e se reserva o direito de mudar suas especificações e desenhos sem prévio aviso. Recomendamos que a instalação e manutenção dos equipamentos especificados neste manual, devem ser realizadas por Empresas Credenciadas. A não observância e/ou adoção dos procedimentos, apresentados neste manual, poderá implicar no cancelamento da garantia do produto.

ÍNDICE

Dimensões	03
Escolha do local de instalação da unidade interna	04
Escolha do local de instalação da unidade externa	05
Instalação das unidades	07
Conexão das tubulações e vácuo	10
Conexão elétrica	16
Acabamentos	16
Realização de testes	17
A unidade foi instalada corretamente?	17
Funções autodiagnósticas	19
Cuidados com as tubulações	20
Dados técnicos - Ar Frio	21
Dados técnicos - Ar Quente/Frio	23
Diagramas elétricos	25

DIMENSÕES



MODELO / COTA	A	B	C	D	E
RB1PT24AC	1270	225	635	1090	280
RB1PT24HP	1270	225	635	1090	280
RB1PT36AC	1270	225	635	1090	280
RB1PT36HP	1270	225	635	1090	280
RB1PT48AC	1850	225	635	1635	280
RB1PT48HP	1850	225	635	1635	280
RB1PT60AC	1850	225	635	1635	280
RB1PT60HP	1850	225	635	1635	280

LIMITES DE ALTURA DAS UNIDADES INTERNA E EXTERNA

- Tanto a unidade interna quanto a unidade externa poderão ficar mais elevadas, mas a diferença na altura deverá atender às exigências indicadas.
- Tente reduzir ao máximo a curvatura das tubulações, para evitar uma possível diminuição do rendimento das unidades.
- Utiliza sifão a cada 05 metros de tubulação quando a unidade condensadora estiver acima da unidade evaporadora.
- As tubulações dever ser dimensionadas conforme recomendações do fabricante, para condições divergentes às recomendações anotadas, deverá ser consultado o fabricante

ESCOLHA DO LOCAL DE INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERNA

SELEÇÃO DAS POSIÇÕES DE INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERNA

- Instale em um local onde o ar insuflado possa circular de maneira uniforme em todo o ambiente.
- Evite o bloqueio da entrada ou da saída de ar da unidade interna.
- Evite muita fumaça ou óleo ou vapor.
- Evite a possível geração, afluência, permanência ou vazamento de gases inflamáveis.
- Evite instalações de alta-frequência (próximo a reatores e lâmpadas).
- Não instale um alarme de incêndio perto da saída de ar.
- Evite locais em que soluções ácidas sejam usadas com frequência.

PREPARO ANTES DA INSTALAÇÃO

Unidade interna (Instale a unidade no teto.)

A - Pino de suspensão

B - Porca

C - Arruela de mola

D - Arruela plana

E - Rack de instalação

F - Pino de expansão

Se as condições não permitirem, considere o método a seguir conforme as figuras abaixo: Fig. 2 e Fig. 3.

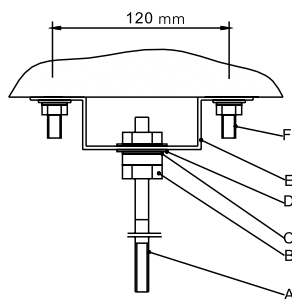


Fig. 1

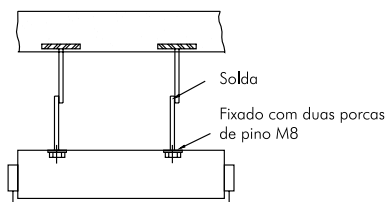


Fig. 2

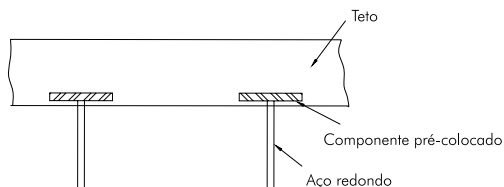


Fig. 3

OBSERVAÇÃO

Depois de instalar o componente pré-colocado, tinta antiferrugem deve ser aplicada à superfície uma ou duas vezes antes do uso da tinta de superfície.

ESCOLHA DO LOCAL DE INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERNA

SELEÇÃO DAS POSIÇÕES DE INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERNA

- Instale a unidade em locais em que não fique exposta a chuva ou a luz do sol direta e em locais com boa ventilação.
- Instale em locais onde os ruídos feitos pela unidade não afetem os vizinhos.
- Observe os espaços para as conexões e manutenções.
- Não instale em locais em que possa ocorrer vazamento de gases inflamáveis.
- Veja abaixo os limites permitidos de instalação (Fig. 4).
- Evite locais onde há incidência de ventos sobre a hélice, evitando sua quebra/desbalanceamento.

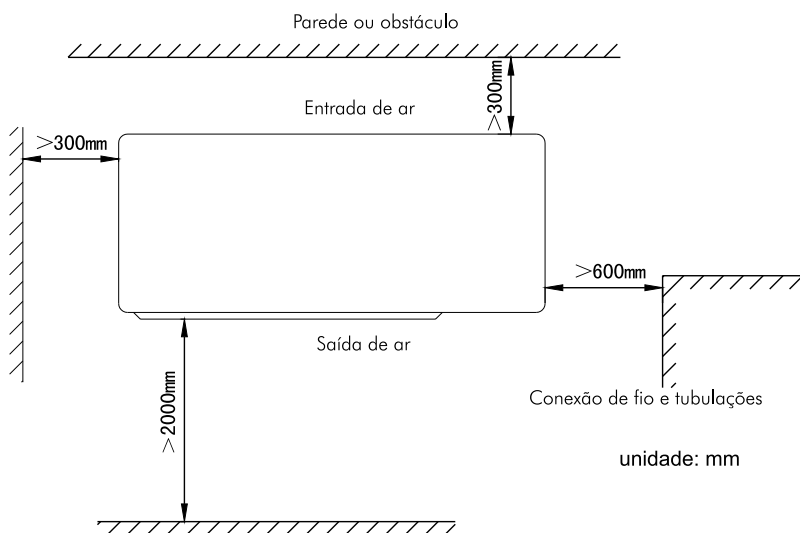


Fig. 4

PREPARO DA INSTALAÇÃO

Unidade externa

Instale a unidade no chão ou em suportes apropriados.

Base de concreto

- A base de concreto/suporte devem ser fortes, firmes e sem inclinações. A capacidade da superfície de apoio deve ser o dobro do peso inativo das unidades.
- A base de concreto deve possuir uma canaleta de dreno ao redor.
- Depois que a base de concreto estiver completamente seca, as unidades podem ser instaladas.

VERIFICAÇÃO DA UNIDADE

Antes da instalação, a embalagem da unidade deve ser aberta para verificação para evitar que produtos com defeito entre no mercado, o procedimento de verificação deve ser o seguinte:

1. Verifique se a superfície está danificada ou úmida quando a embalagem for aberta.
2. Verifique se o nome, especificação e o tipo da unidade atendem as exigências; certifique-se de que o manual do usuário e acessórios estejam em conformidade com a lista da embalagem.

Verificação de energia da unidade

1. Antes de instalar a unidade, verifique as especificações de capacidade de energia, o cabo de alimentação e o disjuntor para garantir que a unidade fique de acordo com a solicitação de segurança.
2. A energia deve ser controlada por disjuntor exclusivo.

OBSERVAÇÃO

Se a unidade não estiver normal, o instalador deve recusar-se a instalar a unidade.

INSTALAÇÃO DAS UNIDADES

Unidade externa

- 1 - Fixe a unidade na base, use o nível (Fig. 5).
- 2 - Aperte a unidade externa na fundação com as porcas.

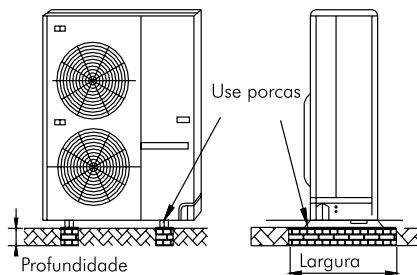


Fig. 5

Unidade interna

- 1 - Instale a unidade no teto:
 - a. confirme o melhor local de instalação.
 - b. nivele a unidade e aperte-a com as porcas M8 (Fig. 6).
 - c. ajuste o nível da unidade.
 - d. ajuste os pinos.
- 2 - Instale a unidade na parede:
 - a. assegure-se de que o pino de expansão M8 da pré-instalação esteja firme.
 - b. conecte o pino de expansão no orifício de instalação da unidade.
 - c. ajuste o nível da unidade e aperte os pinos (Fig. 7).

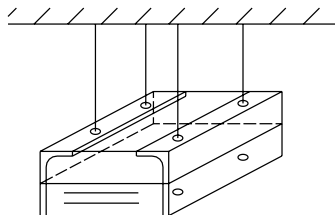


Fig. 6

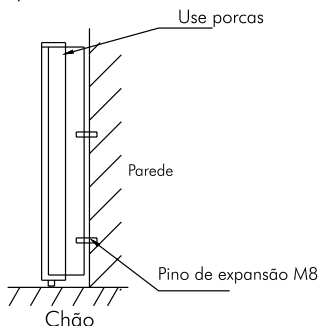
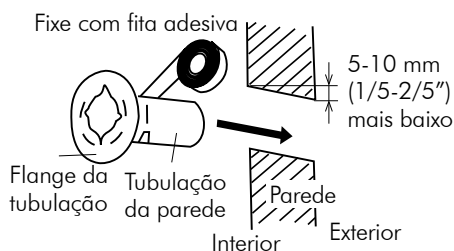


Fig. 7

1. Perfuração dos orifícios na parede

Perfure os orifícios em pontos ligeiramente abaixo da placa de montagem, com um diâmetro de 65 mm (2-3/5") e o orifício da borda externa 5-10 mm (1/5-2/5") mais baixo (Fig. 2), de forma que a água condensada possa escorrer continuamente para fora. Corte no comprimento adequado a tubulação que atravessará a parede, na medida da espessura da parede mais 3-5 mm (1/10-1/5"), e insira a tubulação conforme ilustrado na Fig. 2.

Fig. 2

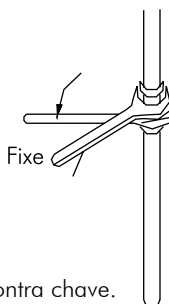


2. Antes de instalar o tubo de conexão, é necessário verificá-lo.

As tubulações devem estar limpas e não ter pó.

3. Conecte as tubulações

Centralize dois tubos juntos quando fizer a conexão dos alargadores (Fig. 8).



Observação

Use chave e contra chave.

Fig. 8

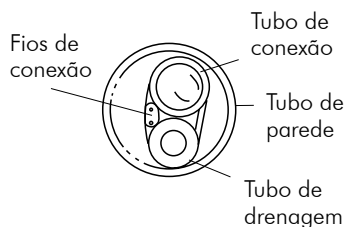
Consulte o torque de aperto para fazer a conexão das tubulações.

Utilize óleo de refrigeração para montagem das porcas/conexões.

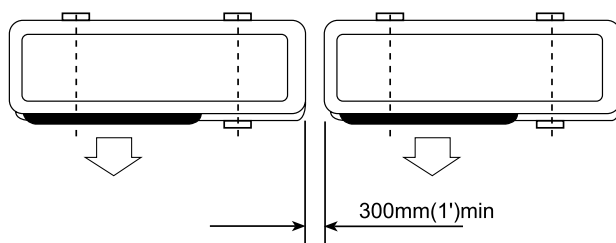


4. Inspeção

- Verifique se os ganchos superiores e inferiores ficaram firmemente encaixados.
- Verifique se a unidade principal ficou corretamente nivelada.
- A tubulação de drenagem não deverá se curvar para cima.
- A tubulação de drenagem deverá ficar na parte de baixo da tubulação através da parede.



DIMENSÕES PARA A INSTALAÇÃO DE UNIDADES EM PARALELO



CONEXÃO DAS TUBULAÇÕES E VÁCUO

Conexão das tubulações

- Não deverá ser permitida a entrada de poeira, materiais estranhos, ar ou umidade no sistema de condicionamento do ar. A conexão da tubulação com a unidade externa deverá ser realizada com o máximo de atenção. Tente evitar ao máximo o excesso de curvas, caso contrário poderá haver endurecimento ou rachadura das tubulações de cobre. A conexão das tubulações deverá ser realizada com ferramentas adequadas, de forma a garantir os torques de aperto corretos conforme tabela abaixo.

Tabela 01 - Torque exercido pela ferramenta utilizada

Tamanho mm	Torque
6,35 - 1/4	14,20 ~ 17,20 N . m (1,44 ~ 1,76 kgf . m)
9,53 - 3/8	32,70 ~ 39,90 N . m (3,33 ~ 4,07 kgf . m)
12,7 - 1/2	49,50 ~ 60,30 N . m (5,04 ~ 6,16 kgf . m)
16,0 - 5/8	61,80 ~ 75,40 N . m (6,30 ~ 7,70 kgf . m)
19,27 - 3/4	97,20 ~ 118,60 N . m (9,90 ~ 12,10 kgf . m)
22,225 - 7/8	
28,575 - 1.1/8	

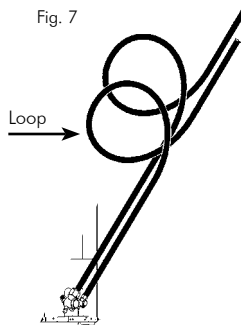
Tabela 02 - Dimensionamento da tubulação

CAPACIDADE BTU/h	DESNÍVEL (m)								LINHA DE LÍQUIDO (pol.)
	0 a 7	0 a 7	0 a 3	3 a 7	0 a 3	3 a 7	0 a 3	0 a 10	
	COMPRIMENTO (m) = DESNÍVEL (m) + TRECHO HORIZONTAL								
	0 a 7,5	7,5 a 12	12 a 15	12 a 15	15 a 20	15 a 20	20 a 25	25 a 35	
	NÚMERO MÁXIMO DE CURVAS = 12								
	LINHA DE SUÇÃO (pol.)								
7000	3/8	3/8	1/2	-	-	-	-	-	1/4
9000	3/8	1/2	1/2	-	-	-	-	-	1/4
12000	1/2	5/8	5/8	5/8	5/8	-	-	-	1/4
18000	1/2	5/8	5/8	5/8	5/8	-	-	-	1/4
24000	5/8	5/8	3/4	3/4	3/4	-	-	-	3/8
28000	5/8	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	-	3/8
30000	5/8	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	-	3/8
36000	3/4	3/4	3/4	7/8	7/8	7/8	7/8	-	3/8
48000	3/4	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	1/2
60000	7/8	7/8	1.1/8*	1.1/8*	1.1/8*	1.1/8*	1.1/8*	1.1/8*	1/2

* Instalar acumulador de sucção.

- É obrigatório que a tubulação possua comprimento linear mínimo de 2 (dois) metros;
- A aplicação de loops é aceitável desde que possua o mesmo comprimento equivalente a 2 (dois) metros Fig. 7.

Fig. 7



Purga do ar com a bomba de vácuo

1. Conecte o manômetro e a bomba de vácuo à válvula de carga, usando as mangueiras de serviço conforme ilustrado na Fig. 8.
2. Abra a válvula do lado de baixa pressão do manômetro do coletor, acionando em seguida a bomba de vácuo. Provoque o vácuo na unidade interna e nas tubulações de conexão, até que a pressão caia abaixo de 67 kPa (aproximadamente 500 microns/medir com vacuômetro). Uma vez atingido o vácuo desejado, feche a válvula do lado de baixa pressão do coletor e desligue a bomba de vácuo.
3. Desconecte as mangueiras de serviço e reinstale o tampão da válvula de carga.
4. Retire as tampas obturadoras e abra totalmente a válvula dupla e a válvula tripla, usando uma chave para válvulas.
5. Aperte as tampas obturadoras da válvula dupla e da válvula tripla.

Fig. 8

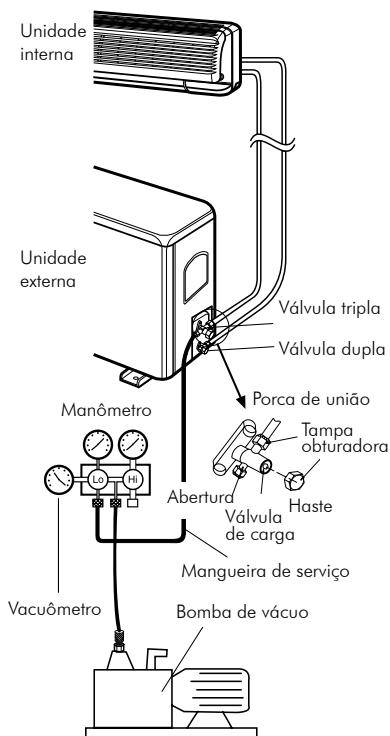
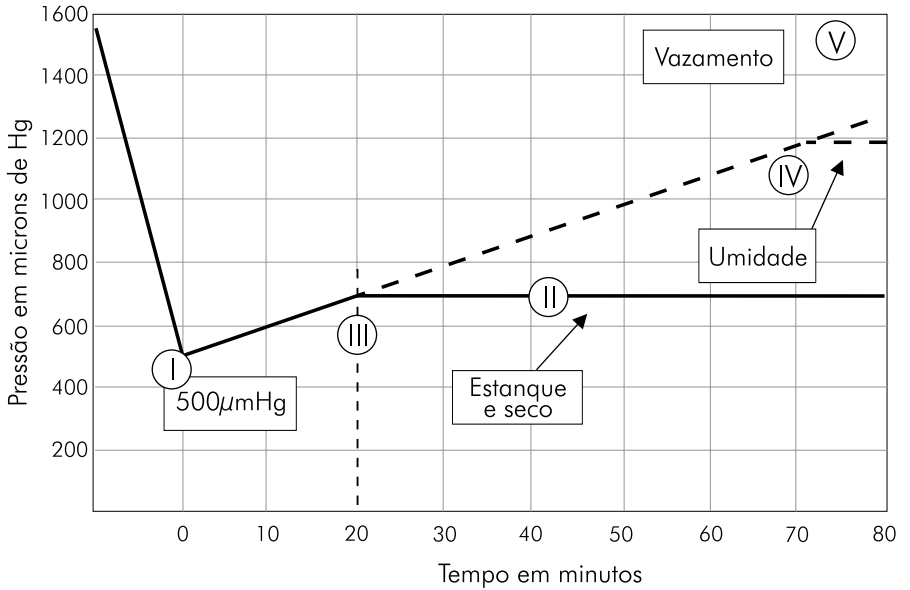


Gráfico 01 - Pressão x tempo do processo de vácuo



- I Ponto de vácuo máximo ($500 \mu\text{m Hg}$).
- II Pressão estabilizada (em torno de $700 \mu\text{m Hg}$), indica que a condição ideal foi atingida, ou seja, sistema seco e com estanqueidade (sem fugas).
- III Tempo mínimo para estabilização: 20 minutos.
- IV Se a pressão estabilizar-se apenas nessa faixa, indica que há umidade no sistema. Deve-se então quebrar o vácuo com a circulação de nitrogênio e após reiniciar o processo de vácuo.
- V Se a pressão não se estabilizar e continuar aumentando, indica vazamento (fugas no sistema).

Adição de refrigerante e óleo lubrificante

Será necessário adicionar mais refrigerante se a tubulação medir mais de 7,5 metros de comprimento. Esta operação só poderá ser realizada por um profissional técnico; quanto ao volume adicional, consulte a tabela 03.

Tabela 03 - Carga adicional de gás refrigerante R-22

Diâmetro da Tubulação	
Líquido x Sucção	Carga adicional
1/4" x 1/2"	25 g/m
1/4" x 5/8"	30 g/m
3/8" x 5/8"	60 g/m
3/8" x 3/4"	60 g/m
3/8" x 7/8"	60 g/m
3/8" x 1.1/8"	70 g/m
1/2" x 5/8"	115 g/m
1/2" x 3/4"	115 g/m
1/2" x 7/8"	115 g/m
1/2" x 1.1/8"	120 g/m

Em nossos equipamentos o óleo utilizado é o mineral CP32-RF

Inspeção quanto a vazamentos

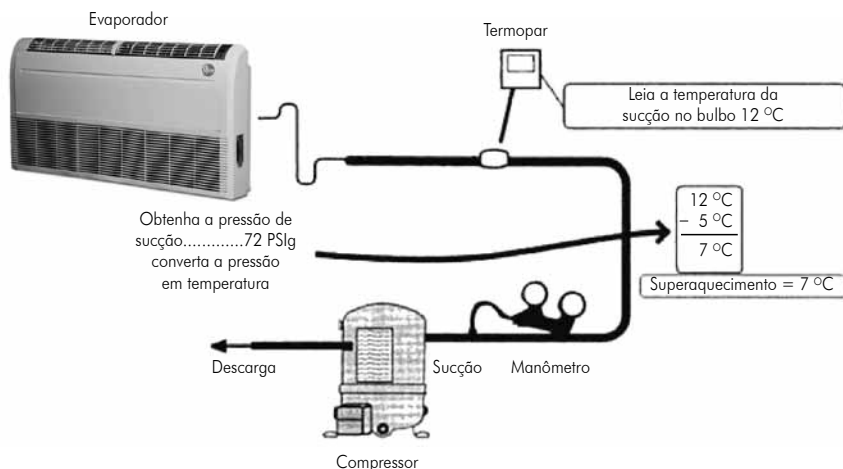
Uma vez concluída a conexão das tubulações, use um aparelho de inspeção quanto a vazamentos ou água com sabão, para examinar cuidadosamente se alguma das conexões está vazando. Este passo é importante para se confirmar a qualidade da instalação. Caso seja constatado algum vazamento, a correção adequada deverá ser realizada imediatamente.

Superaquecimento

Trata-se da faixa de trabalho de rendimento e segurança para o sistema de refrigeração. Com ele é possível garantir que o evaporador terá fluído suficiente para realizar a troca com a massa de ar injetada pelo ventilador e garante ainda que todo o líquido refrigerante seja evaporado e chegue ao compressor somente em sua forma gasosa realizando ainda o resfriamento dos enrolamentos elétricos.

- Para isto você vai precisar instalar um Termopar na tubulação de sucção de 10 a 20 cm antes da conexão do compressor, prender a ponta do sensor com fita adesiva e isolar;
- Com o auxílio do Conj. Manômetros e uma tabela de Pressão x Temperatura do fluido saturado realizaremos esta tarefa.

Exemplo:



- $T_{sucção}$ = Temperatura de sucção – lida diretamente na linha de sucção utilizando-se do termopar;
- T_{evap} = Temperatura de evaporação – obtida através da pressão lida no manômetro de baixa e consultando a tabela de pressão x temperatura de saturação do R22;
- A faixa ideal de superaquecimento é de 5°C a 7°C, mas a faixa aceitável é de 4°C a 9°C;

$$SA = T_{sucção} - (T_{evap})$$

Se SA for menor do que 4°C – Retirar fluido refrigerante

Se SA for maior do que 9°C – Adicionar fluido refrigerante

INSTALAÇÃO DO DRENO

Exigências de instalação.

- Inclinação do tubo de drenagem $\geq 1\%$.
- A parte interna do tubo de dreno deve ser coberta com isolamento térmico.
- Quando o tubo de dreno for longo, ajuste o suporte para proteger o tubo.
- Depois que o tubo de dreno for instalado, um teste de vazamento deve ser feito. Assegure-se de que não haja vazamento e que o dreno esteja regular. (Consulte a Fig. 12).

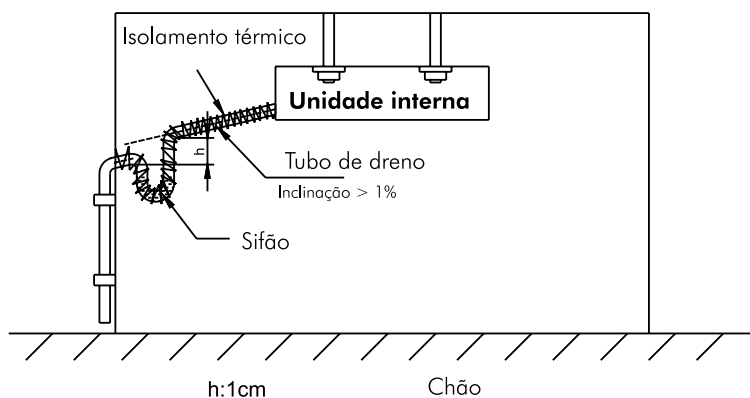


Fig. 12

CONEXÃO ELÉTRICA

1. Retire a tampa da unidade externa.
2. Acoplador normal: conecte os fios de alimentação e controle internos aos fios externos correspondentes, de acordo com o esquema elétrico. Verifique se a conexão foi firmemente realizada (Fig. 9).

Acoplador rápido:

Conecte diretamente os acopladores rápidos aos acopladores rápidos interno e externo, depois de desmontar a caixa de conexões da unidade externa (Fig. 10).

3. Use a placa compressora para fixar os fios firmemente e reinstale a tampa.

Fig. 9

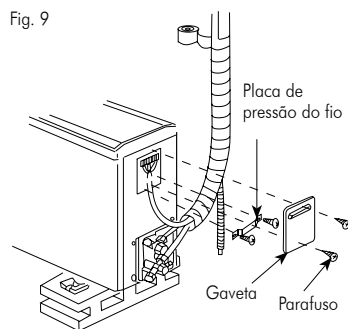
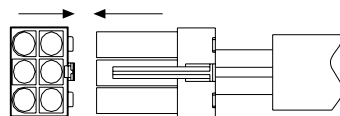


Fig. 10



Observação:

Não conecte incorretamente os fios, caso contrário serão provocados problemas elétricos e até mesmo avarias da unidade. O aparelho deve ser instalado de acordo com as Normas Técnicas vigentes (NBR 5410). Se o cabo de alimentação elétrica estiver danificado, terá que ser substituído pelo fabricante ou um técnico autorizado, para evitar riscos. A tomada deverá ficar acessível após a instalação do aparelho. Caso o modelo não tenha tomada, deverá ser acrescentado um disjuntor cujos contatos fiquem separados pelo menos 3mm.

Capacidade (BTU/h)	Tensão(V) / Hz	Nº Fases	Disjuntor
24000	220 / 60	1	20
36000	220 / 60	1	25
48000	220 / 60	1	32
48000	220 / 60	3	25
48000	380 / 60	3	15
60000	220 / 60	1	40
60000	220 / 60	3	32
60000	380 / 60	3	20

- Tabela de referência para disjuntor de curva "C";
- Referência baseada em tensão nominal de 220 Volts / 60 Hz (sem carga);
- Recomendamos a consulta de eletricista, caso houver divergência entre os dados de referência.

ACABAMENTOS

- Envolve as tubulações com fita de etileno bem apertada.
- Fixe as tubulações assim protegidas na parede externa, usando meias-braçadeiras.
- Vede as frestas entre a tubulação e o orifício aberto na parede, para impedir entrada de água da chuva.

REALIZAÇÃO DE TESTES

- Conecte a fonte de alimentação elétrica e verifique se as teclas seletoras das funções do controle remoto estão funcionando corretamente.
- Verifique se a estabilização da temperatura ambiente e as regulagens do temporizador estão funcionando.
- Verifique se a drenagem se processa uniformemente.
- Verifique se ocorrem ruídos ou vibrações anormais durante o funcionamento.
- Verifique se há algum vazamento do refrigerante.

A UNIDADE FOI INSTALADA CORRETAMENTE?

Local de Instalação Adequado

Existe alguma coisa que impeça a ventilação ou prejudique o funcionamento na frente da unidade interna?

Não instale a unidade nos seguintes lugares:

- Onde possa haver vazamento de gases inflamáveis.
- Locais onde haja muitos borrifos de óleo.
- Caso a unidade seja usada em locais onde haja geração de gases venenosos ou

aquecidos, ou em áreas costeiras onde fique exposta a maresia, a corrosão poderá provocar defeitos. Consulte o seu distribuidor.

- O condicionador de ar e o controle remoto deverão ficar a 1 metro de distância ou mais de televisores ou aparelhos de rádio.
- Drene a água que se acumula na unidade interna para um local que facilite o descarte.

Preste atenção ao ruído gerado pelo funcionamento

- Ao instalar a unidade, escolha um local que suporte adequadamente o peso do aparelho e não aumente o ruído ou vibração decorrentes do funcionamento. Mais especificamente, se houver a possibilidade da vibração ser transmitida ao edifício, fixe a unidade instalando coxins antivibração entre o aparelho e os componentes de fixação.
- Escolha um lugar onde o ar quente e o ruído gerados pelo funcionamento não incomodem os vizinhos.
- Os objetos muito próximos dos pontos de admissão e exaustão da unidade externa provocarão o funcionamento inadequado ou a elevação do ruído de funcionamento. Não obstrua os pontos de admissão e exaustão.
- Consulte o seu distribuidor, caso perceba sons irregulares durante o funcionamento.

Inspeção e Manutenção

- Conforme as condições de manutenção e o ambiente de funcionamento, o interior do condicionador de ar ficará sujo após algum tempo de funcionamento, acarretando a redução do rendimento. Recomenda-se a inspeção e a manutenção, além da limpeza normal. O condicionador poderá ser usado sem grandes preocupações, durante um período mais prolongado.
- Consulte o seu revendedor ou qualquer uma das empresas credenciadas Rheem para inspeção e manutenção preventiva periódica.
- O intervalo da manutenção preventiva periódica tem relação direta com o ambiente e tempo de funcionamento do equipamento, porém não deve superar 180 dias, caso haja o uso constante do equipamento deverá existir um intervalo menor (mensal/bimestral/trimestral), nosso serviço credenciado, está apto a realizar a análise e propor o intervalo adequado.
- Recomendamos realizar a inspeção e a manutenção durante as estações em que o condicionador não é utilizado.

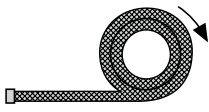
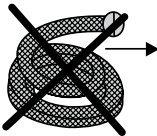
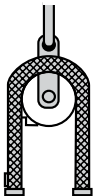
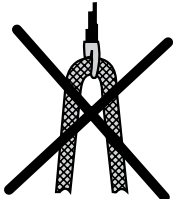
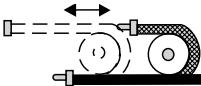
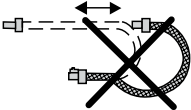
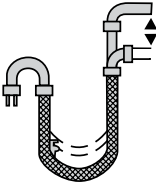
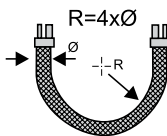
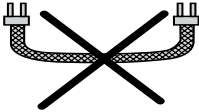
FUNÇÕES AUTODIAGNÓSTICAS

- Nossos condicionadores de ar são equipados com um sistema de autodiagnóstico que apresenta informações sobre as condições dos aparelhos.

Informações de autoverificação	Códigos de autoverificação do luminotron (código de autoverificação do led indicador)	Código autoverificação digital (código de autoverificação da tela policromática)
Indicação de descongelamento	Piscando 1 vez por segundo	Apresenta "dF" ou mensagem indicando o descongelamento
Indicação de defesa contra vento frio	Piscando 1 vez / 3 segundos	Imagem de uma hélice do ventilador parado
Falha do sensor da temperatura ambiente	Piscando 2 vezes / 4 segundos	E2
Falha do sensor da serpentina EVAP	Piscando 3 vezes / 5 segs. (Piscando 1 vez / 8 segs.)	E3
Anormalidade da unid. exter./ sensor serpentina EVAP	Piscando 4 vezes / 6 segs. (iluminando)	E4
Sem realimentação do motor do ventilador	Piscando 5 vezes / 7 segs.	E5
Sinal de passagem zero/, falta de energia	Piscando 6 vezes / 8 segs.	E6
Falha de comunicação entre as unidades	Piscando 7 vezes / 9 segs.	E7
Proteção contra superaquecimento	Piscando 8 vezes / 10 segs.	E8
Falha da bomba d'água	Piscando 9 vezes / 11 segs.	E9

Observação: As informações de autoverificação acima se referem normalmente à maioria dos nossos condicionadores de ar, mas alguns aparelhos são especiais. Você poderá consultar o Manual do Usuário ou entrar em contato com o revendedor ou serviço autorizado, para obter ajuda.

CUIDADOS COM AS TUBULAÇÕES

Para manter o raio de curvatura permitido, certifique-se de segurar os tubos flexíveis enrolados na vertical, ao expandi-los.			Não expanda apenas uma das pontas dos tubos flexíveis enrolados.
Utilize uma polia para manter o raio de curvatura permitido.			Uma curva muito apertada pode danificar os tubos.
Utilize a roda de curvar para evitar a dobra incorreta.			Sobre comprimento da tubulação macia levará a dobragem irregular.
Utilize um disco de torção para evitar uma curvatura inadequada.			A extensão exagerada dos tubos flexíveis pode resultar em curvas irregulares.
Mantenha os raios de curvatura mínimos durante a instalação.			Tubos flexíveis muito curtos terão raios de curvatura insuficientes, não sendo permitidos.

DADOS TÉCNICOS - AR FRIO

AR FRIO						
PARÂMETROS TÉCNICOS		UNIDADES	CAPACIDADE			
			24000	36000	48000	48000
Alimentação Elétrica		V / F / Hz	220/60/1	220/60/1	220/60/1	220/60/3
Capacidade Modo Refrigeração		Watts	7032 (24.000BTU/h)	10580 (36.000BTU/h)	14064 (48.000BTU/h)	14064 (48.000BTU/h)
Consumo de Energia Modo Refrigeração		Watts	2815	4000	5800	5800
Corrente de Entrada Modo Refrigeração		Ampère	11,85	18,00	27,00	17,50
EER		W/W	2,64	2,64	2,42	2,42
Vazão de Ar Unidade Interna	Alta Velocidade	m3/h	1197,8	1597	2395,6	2395,6
	Média Velocidade	m3/h	1002,4	1495,1	2098,3	2098,3
	Baixa Velocidade	m3/h	849,5	1300	1902,8	1902,8
Ruído da Unidade Interna	Alta Velocidade	dB (A)	52	55	57	57
	Média Velocidade	dB (A)	49	53	54	54
	Baixa Velocidade	dB (A)	47	50	50	50
Motor e Ventilador da Unidade Interna	Tipo		Centrífugo	Centrífugo	Centrífugo	Centrífugo
	Consumo de Energia	Watts	200	280	380	445
	Corrente de Energia	Ampère	0,9	1,27	1,72	2
Dimensão da Unidade Interna	LxAxP	mm	1270 x 660 x 226	1270 x 660 x 226	1800 x 660 x 225	1800 x 660 x 225
Massa Líquida da Unid. Interna		kg	40	45	60	60
Massa Bruta da Unid. Interna		kg	45	50	65	65
Motor e Ventilador da Unidade Externa	Tipo		Axial	Axial	Axial	Axial
	Consumo de Energia	Watts	135	400	300	180
	Direção da Saída do AR		Horizontal	Vertical	Vertical	Vertical
Compressor	Tipo		Rotativo	Scroll	Scroll	Scroll
Dimensão da Unidade Externa	LxAxP	mm	927 x 700 x 368	622 x 800 x 622	736 x 800 x 736	736 x 800 x 736
Nível de Ruído Unidade Externa		dB (A)	58	65	68	68
Massa Líquida da Unidade Interna		kg	60	86	96	96
Massa Bruta da Unidade Externa		kg	65	101	111	111
Refrigerante / R22		g	1.500	2.300	3.800	3.800
Conexão Líquido (Ø)		Polegada	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
Conexão Sucção (Ø)		Polegada	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"
Conexão de Dreno		mm	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20

Observar condições de teste

Refrigeração: temperatura de bulbo seco interna 27°C; temperatura do bulbo úmido 19°C; temperatura de bulbo seco externa 35°C; temperatura de bulbo úmido 24°C.

DADOS TÉCNICOS - AR FRIO

AR FRIO						
PARÂMETROS TÉCNICOS		UNIDADES	CAPACIDADE			
			48000	60000	60000	60000
Alimentação Elétrica		V / F / Hz	380/60/3	220/60/1	220/60/3	380/60/3
Capacidade Modo Refrigeração		Watts	14064 (48.000BTU/h)	17580 (60.000BTU/h)	17580 (60.000BTU/h)	17580 (60.000BTU/h)
Consumo de Energia Modo Refrigeração		Watts	5800	6800	6800	6800
Corrente de Entrada Modo Refrigeração		Ampère	10,50	30,90	20,8	12,00
EER		W/W	2,42	2,59	2,59	2,59
Vazão de Ar Unidade Interna	Alta Velocidade	m3/h	2395,6	2803,3	2803,3	2803,3
	Média Velocidade	m3/h	2098,3	2497,5	2497,5	2497,5
	Baixa Velocidade	m3/h	1902,8	2098,2	2098,2	2098,2
Ruído da Unidade Interna	Alta Velocidade	dB (A)	57	58	58	58
	Média Velocidade	dB (A)	54	55	55	55
	Baixa Velocidade	dB (A)	50	51	51	51
Motor e Ventilador da Unidade Interna	Tipo		Centrifugo	Centrifugo	Centrifugo	Centrifugo
	Consumo de Energia	Watts	445	400	600	600
	Corrente de Energia	Ampère	2	1,8	2,73	2,73
Dimensão da Unidade Interna	LxAxP	mm	1800 x 660 x 225	1800 x 660 x 226	1800 x 660 x 254	1800 x 660 x 254
Massa Líquida da Unid. Interna		kg	60	60	60	60
Massa Bruta da Unid. Interna		kg	65	65	65	65
Motor e Ventilador da Unidade Externa	Tipo		Axial	Axial	Axial	Axial
	Consumo de Energia	Watts	180	600	180	180
	Direção da Saída do AR		Vertical	Vertical	Vertical	Vertical
Compressor	Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Dimensão da Unidade Externa	LxAxP	mm	736 x 800 x 736	736 x 800 x 736	736 x 800 x 736	736 x 800 x 736
Nível de Ruído Unidade Externa		dB (A)	68	68	68	68
Massa Líquida da Unidade Interna		kg	96	96	96	96
Massa Bruta da Unidade Externa		kg	111	111	111	111
Refrigerante / R22		g	3.800	4.800	3.800	3.800
Conexão Líquida (Ø)		Polegada	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Conexão Sucção (Ø)		Polegada	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Conexão de Dreno		mm	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20

Observar condições de teste

Refrigeração: temperatura do bulbo seco interna 27°C; temperatura do bulbo úmido 19°C; temperatura do bulbo seco externa 35°C; temperatura do bulbo úmido 24°C.

DADOS TÉCNICOS - AR QUENTE/FRIO

AR QUENTE / FRIO						
PARÂMETROS TÉCNICOS		UNIDADES	CAPACIDADE			
			24000	36000	48000	48000
Alimentação Elétrica		V / F / Hz	220/60/1	220/60/1	220/60/1	220/60/1
Capacidade Modo Refrigeração		Watts	7032 (24.000BTU/h)	10548 (36.000BTU/h)	14064 (48.000BTU/h)	14064 (48.000BTU/h)
Capacidade Modo Aquecimento		Watts	7707 (26.300BTU/h)	11020 (37.600BTU/h)	15415 (53.600BTU/h)	15415 (53.600BTU/h)
Consumo de Energia Modo Refrigeração		Watts	2815	4000	5800	5800
Consumo de Energia Modo Aquecimento		Watts	2500	3800	5700	5700
Corrente de Entrada Modo Refrigeração		Ampère	11,85	18,00	27,00	27,00
Corrente de Entrada Modo Aquecimento		Ampère	11,36	17,20	26,00	26,00
EER		W/W	2,64	2,64	2,42	2,42
COP		W/W	2,64	2,64	2,42	2,42
Vazão de Ar Unidade Interna	Alta Velocidade	m3/h	1197,8	1597	2395,6	2395,6
	Média Velocidade	m3/h	1002,,4	1495,1	2098,3	2098,3
	Baixa Velocidade	m3/h	849,5	1300	1902,8	1902,8
Ruído da Unidade Interna	Alta Velocidade	dB (A)	52	55	57	57
	Média Velocidade	dB (A)	49	53	54	54
	Baixa Velocidade	dB (A)	47	50	50	50
Motor e Ventilador da Unidade Interna	Tipo		Centrífugo	Centrífugo	Centrífugo	Centrífugo
	Consumo de Energia	Watts	200	280	380	445
	Corrente de Energia	Ampère	0,9	1,27	1,72	2
Dimensão da Unidade Interna	LxAxP	mm	1270 x 660 x 226	1270 x 660 x 226	1800 x 660 x 225	1800 x 660 x 225
Massa Líquida da Unidade Interna		kg	40	45	60	60
Massa Bruta da Unidade Interna		kg	45	50	65	65
Motor e Ventilador da Unidade Externa	Tipo		Axial	Axial	Axial	Axial
	Consumo de Energia	Watts	135	400	300	180
	Direção da Saída do AR		Horizontal	Vertical	Vertical	Vertical
Compressor	Tipo		Rotativo	Scroll	Scroll	Scroll
Dimensão da Unidade Externa	LxAxP	mm	927 x 700 x 368	622 x 800 x 622	736 x 800 x 736	736 x 800 x 736
Nível de Ruído Unidade Externa		dB (A)	58	65	68	68
Massa Líquida da Unidade Interna		kg	60	100	106	106
Massa Bruta da Unidade Externa		kg	65	115	122	122
Refrigerante / R22		g	1.850	2.500	4.000	4.000
Conexão Líquido (Ø)		Polegada	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
Conexão Sucção (Ø)		Polegada	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"
Conexão de Dreno		mm	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20

Observar condições de teste: Refrigeração: temperatura da bulbo seco interna 27°C; temperatura da bulbo úmido 19°C; temperatura de bulbo seco externa 35°C; temperatura da bulbo úmido 24°C.
Aquecimento: temperatura de bulbo seco interna 20°C; temperatura da bulbo úmido 15°C; temperatura da bulbo seco 7°C; temperatura da bulbo úmido 6°C.

DADOS TÉCNICOS - AR QUENTE/FRIO

AR QUENTE / FRIO						
PARÂMETROS TÉCNICOS		UNIDADES	CAPACIDADE			
			48000	60000	60000	60000
Alimentação Elétrica		V / F / Hz	380/60/3	220/60/1	220/60/3	380/60/3
Capacidade Modo Refrigeração		Watts	14064 (48.000BTU/h)	17580 (60.000BTU/h)	17580 (60.000BTU/h)	17580 (60.000BTU/h)
Capacidade Modo Aquecimento		Watts	15415 (52.600BTU/h)	18756 (64.000BTU/h)	18756 (64.000BTU/h)	18756 (64.000BTU/h)
Consumo de Energia Modo Refrigeração		Watts	5800	6800	6800	6800
Consumo de Energia Modo Aquecimento		Watts	5700	6000	6100	6100
Corrente de Entrada Modo Refrigeração		Ampère	10,50	30,90	20,80	12,00
Corrente de Entrada Modo Aquecimento		Ampère	9,90	27,20	18,60	10,70
EER		W/W	2,42	2,59	2,59	2,59
COP		W/W	2,42	2,59	2,59	2,59
Vazão de Ar Unidade Interna	Alta Velocidade	m ³ /h	2395,6	2803,3	2803,3	2803,3
	Média Velocidade	m ³ /h	2098,3	2497,5	2497,5	2497,5
	Baixa Velocidade	m ³ /h	1902,8	2098,2	2098,2	2098,2
Ruído da Unidade Interna	Alta Velocidade	dB (A)	60	60	60	60
	Média Velocidade	dB (A)	65	65	65	65
	Baixa Velocidade	dB (A)	50	51	51	51
Motor e Ventilador da Unidade Interna	Tipo		Centrífugo	Centrífugo	Centrífugo	Centrífugo
	Consumo de Energia	Watts	445	400	600	600
	Corrente de Energia	Ampère	2	1,8	2,73	2,73
Dimensão da Unidade Interna	LxAxP	mm	1800 x 660 x 225	1800 x 660 x 226	1800 x 660 x 226	1800 x 660 x 226
Massa Líquida da Unidade Interna		kg	63	69	69	69
Massa Bruta da Unidade Interna		kg	68	74	74	74
Motor e Ventilador da Unidade Externa	Tipo		Axial	Axial	Axial	Axial
	Consumo de Energia	Watts	180	600	180	180
	Direção da Saída do AR		Vertical	Vertical	Vertical	Vertical
Compressor	Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Dimensão da Unidade Externa	LxAxP	mm	736 x 800 x 736	736 x 800 x 736	736 x 800 x 736	736 x 800 x 736
Nível de Ruído Unidade Externa		dB (A)	68	68	68	68
Massa Líquida da Unidade Interna		kg	106	106	106	106
Massa Bruta da Unidade Externa		kg	122	122	122	122
Refrigerante / R22		g	4.000	4.800	4.800	4.800
Conexão Líquido (Ø)	Polegada		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Conexão Sucção (Ø)	Polegada		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Conexão de Dreno		mm	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20

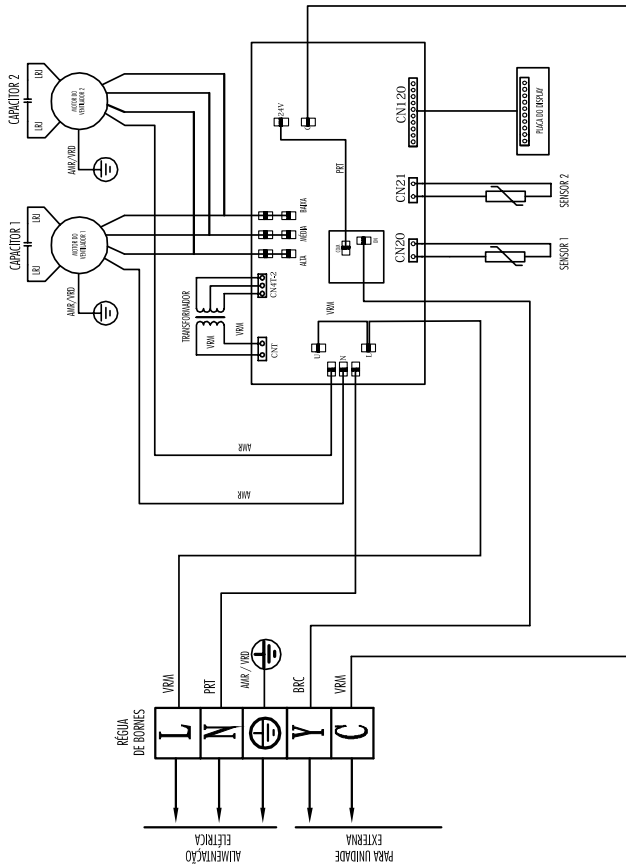
Observar condições de teste: Refrigeração: temperatura de bulbo seco interna 27°C; temperatura do bulbo úmido 19°C; temperatura do bulbo seco externo 35°C; temperatura do bulbo úmido 24°C.

Aquecimento: temperatura do bulbo seco interna 20°C; temperatura do bulbo úmido 15°C; temperatura do bulbo seco 7°C; temperatura do bulbo úmido 6°C.

DIAGRAMAS ELÉTRICOS

UNIDADE INTERNA 24.000, 36.000, 48.000, 60.000 (BTU/h) FRIO
220V / 60Hz / 1 F

NOTA: O circuito de entrada de força deverá ser dimensionado por profissional habilitado e é de responsabilidade do cliente, esta unidade deverá possuir um interruptor de energia para desligar a unidade em serviço de manutenção e estar de acordo com o Regulamento Nacional de Instalações Elétricas (NBR 5410).



CORES

PRT - PRETO
BRC - BRANCO
VRM - VERMELHO
LRJ - LARANJA
AZL - AZUL
AMR - AMARELO
VRD - VERDE
MRM - MARROM
CNZ - CINZA
RXO - ROXO

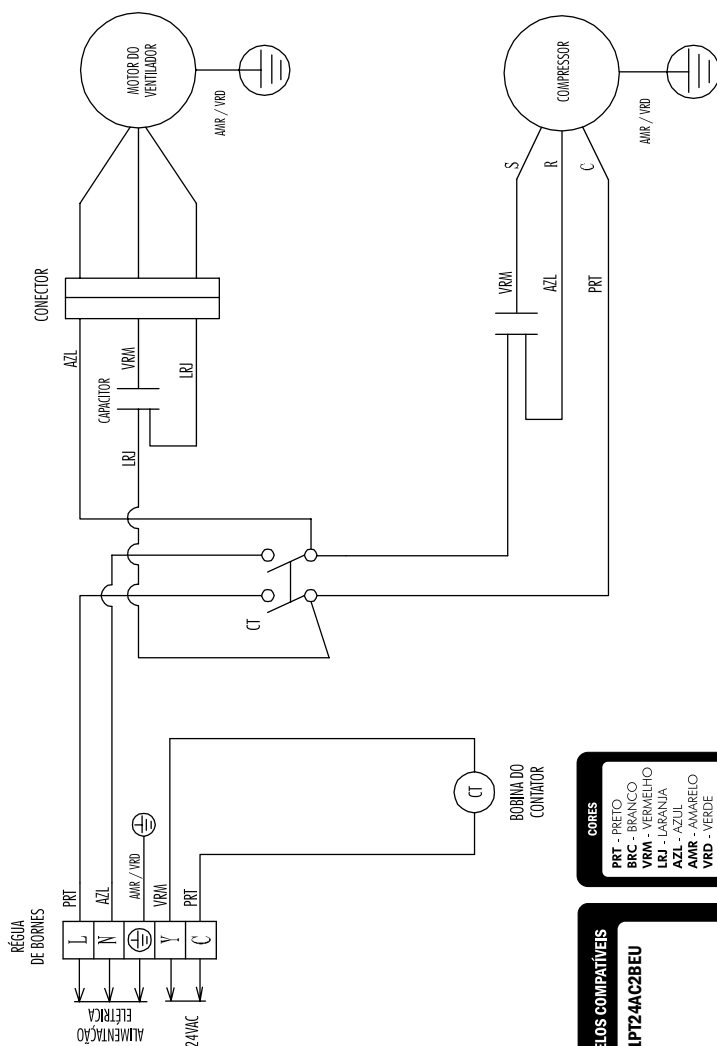
PRT - PRETO
BRC - BRANCO
VRM - VERMELHO
LRJ - LARANJA
AZL - AZUL
AMR - AMARELO
VRD - VERDE
MRM - MARROM
CNZ - CINZA
PXO - ROXO

MODELOS COMPATÍVEIS

RB1PT24AC2BEU
RB1PT36AC2BEU
RB1PT48AC2BEU
RB1PT60AC2BEU

RB1PT24AC2BEU
RB1PT36AC2BEU
RB1PT48AC2BEU
RB1PT60AC2BEU

UNIDADE EXTERNA 24.000, (BTU/h) FRIO 220V / 60Hz / 1 F



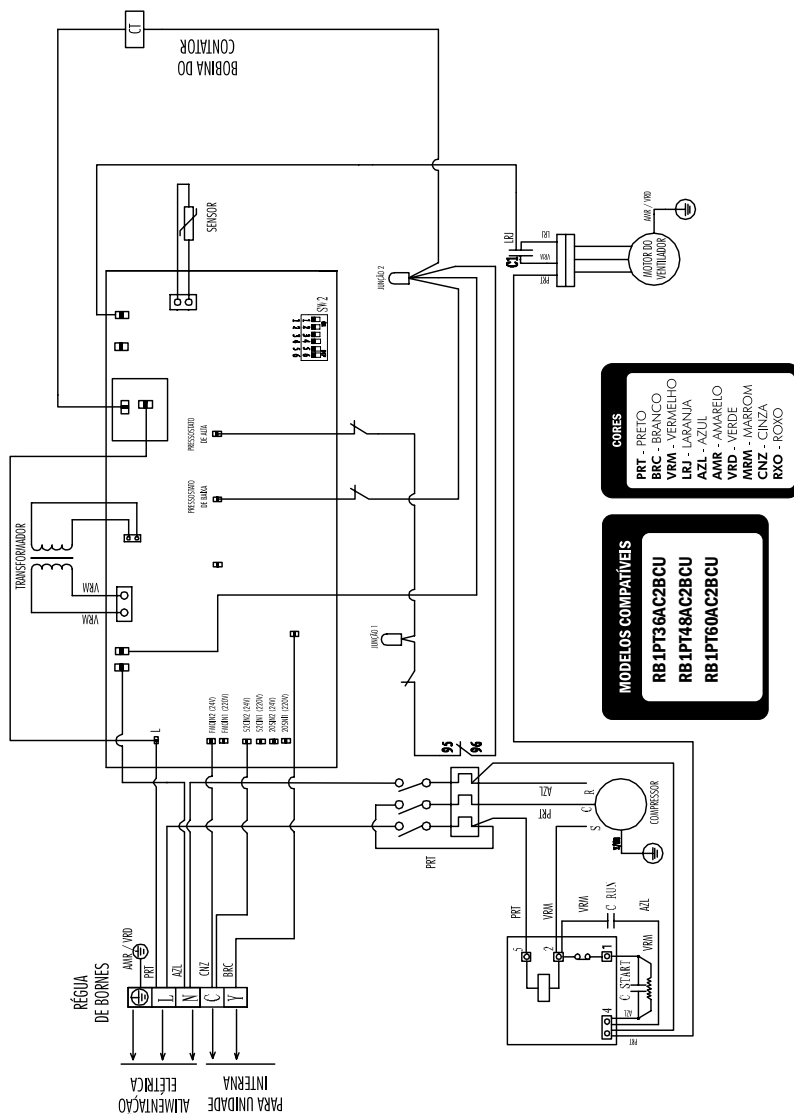
CORES

PRT	- PRETO
BRC	- BRANCO
VRM	- VERMELHO
LRI	- LARANJA
AZL	- AZUL
AMR	- AMARELO
VRD	- VERDE
MRM	- MARROM
CNZ	- CINZA
RXO	- ROXO

MODELOS COMPATÍVEIS

RB1PT24AC2BEU

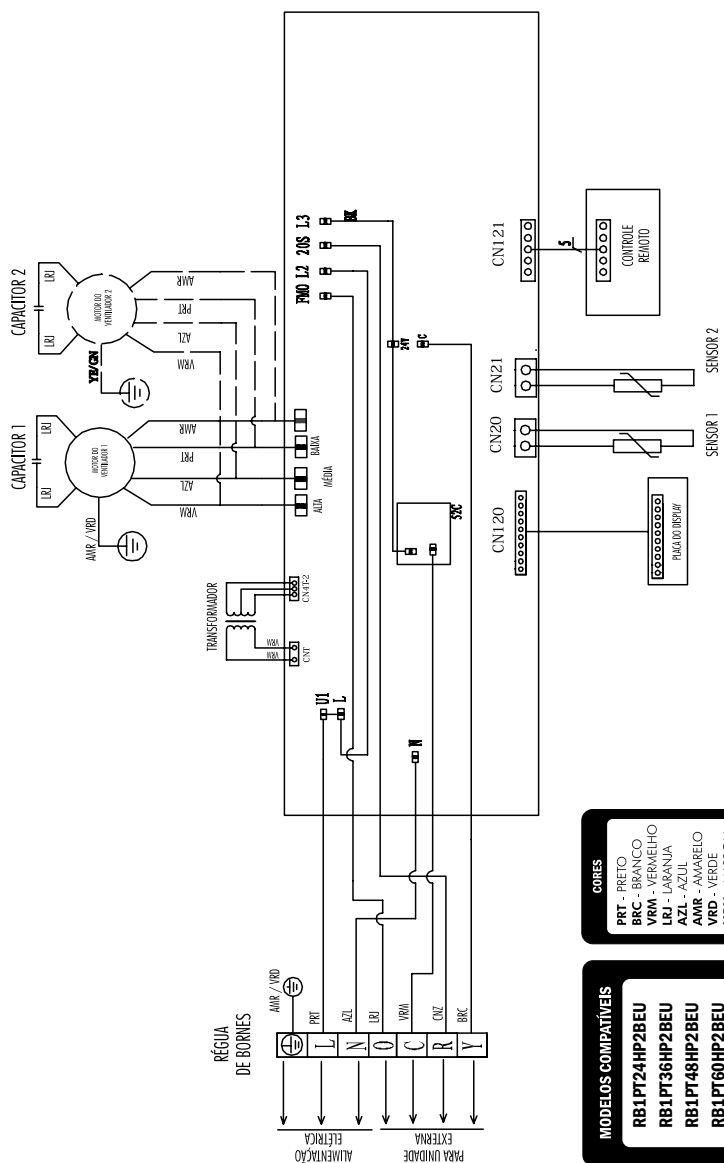
UNIDADE EXTERNA 36.000, 48.000, 60.000 (BTU/h) FRIO
220V / 60Hz / 1 F



CORES

PRT - PRETO
 BRC - BRANCO
 VRM - VERMELHO

UNIDADE INTERNA 24.000, 36.000, 48.000, 60.000 (BTU/h) QUENTE/FRIO
220V / 60Hz / 1 F



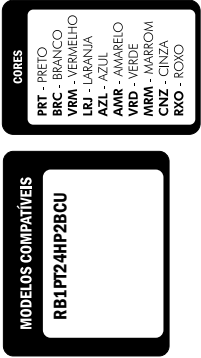
CORES

PRT - PRETO
 BRC - BRANCO
 VRM - VERMELHO
 LRJ - LARANJA
 AZL - AZUL
 AMR - AMARELO
 VRD - VERDE
 MRM - MARROM
 CNZ - CINZA
 RXO - ROXO

MODELOS COMPATÍVEIS

RB1PT24HP2BEU
 RB1PT36HP2BEU
 RB1PT48HP2BEU
 RB1PT60HP2BEU

UNIDADE EXTERNA 24.000 (BTU/h) QUENTE/FRIO
220V / 60Hz / 1 F



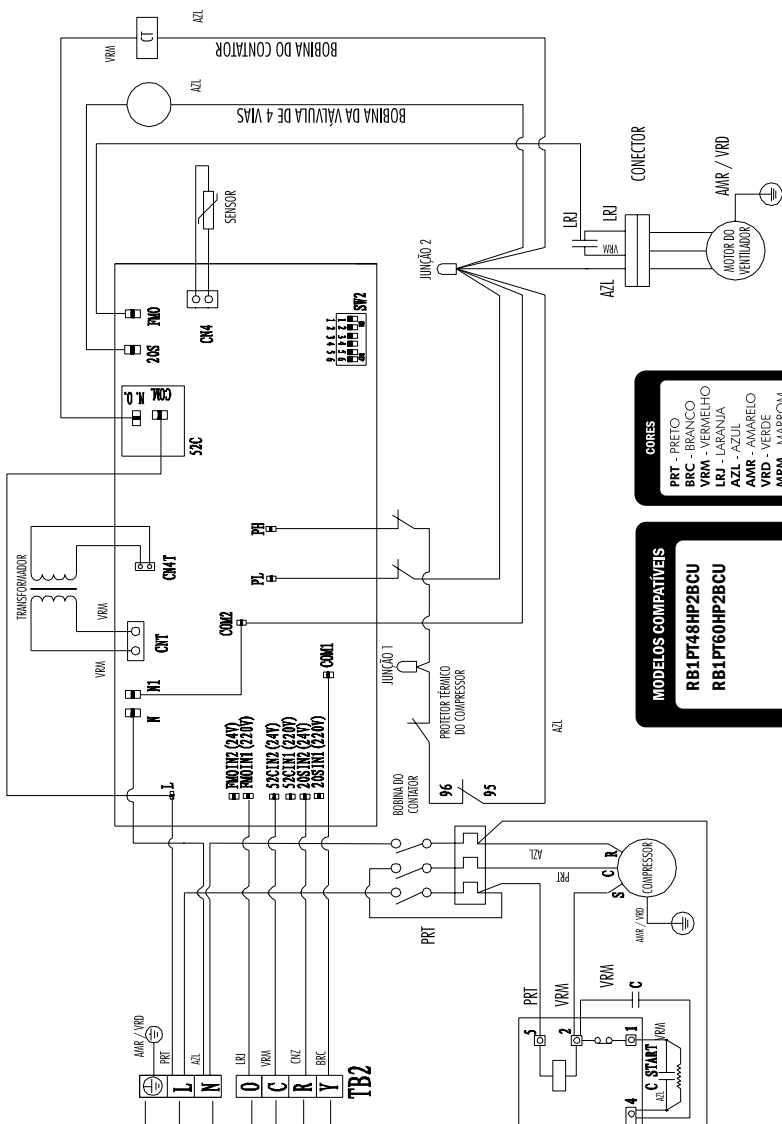
UNIDADE EXTERNA 36.000 (BTU/h) QUENTE/FRIO
220V / 60Hz / 1 F



MODELOS COMPATÍVEIS

RB1PT36HP2BCU

UNIDADE EXTERNA 48.000, 60.000 (BTU/h) QUENTE/FRIO
220V / 60Hz / 1 F



CORES

PRT	- PRETO
BRC	- BRANCO
VRM	- VERMELHO
LRJ	- LARANJA
AZL	- AZUL
AMR	- AMARELO
VRD	- VERDE
MRM	- MARROM
CNZ	- CINZA
RXO	- ROXO

MODELOS COMPATÍVEIS

RB1PT48HP2BCU
RB1PT60HP2BCU

UNIDADE INTERNA 48.000, 60.000 (BTU/h) FRIO
220V / 60Hz / 3 F

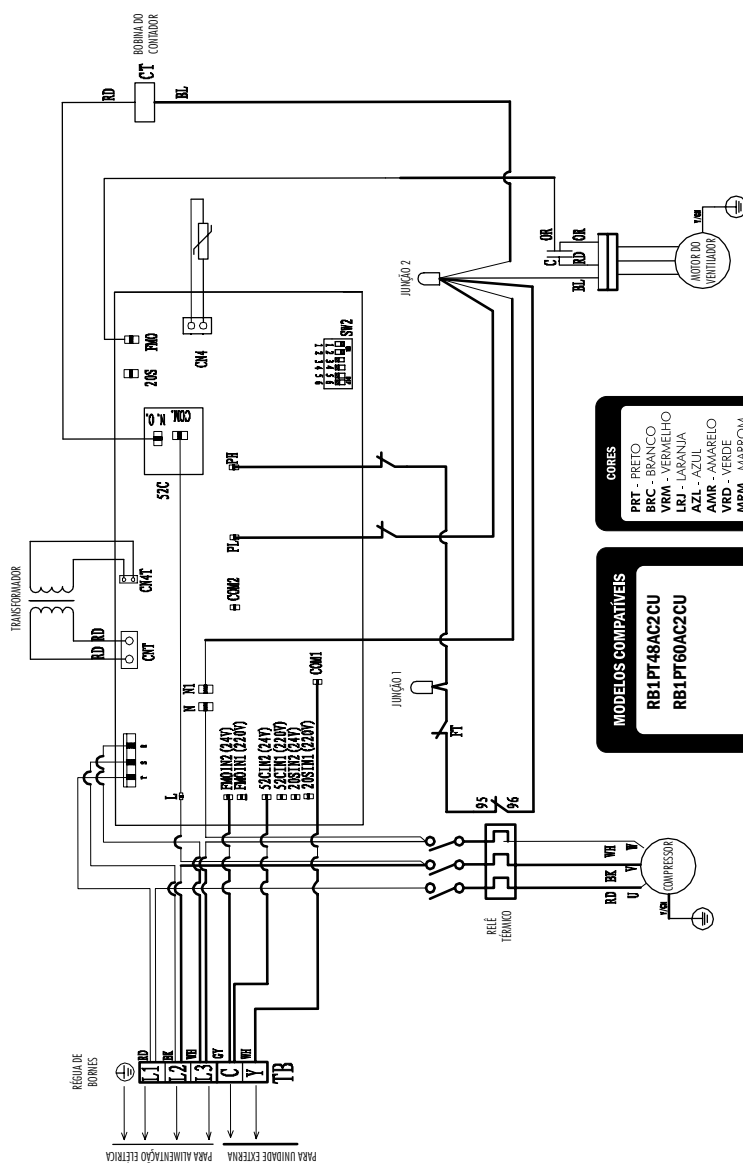


MODELOS COMPATÍVEIS

RB1PT48AC2EU
RB1PT60AC2EU

RB1PT48AC2EU
RB1PT60AC2EU

UNIDADE EXTERNA 48.000, 60.000 (BTU/h) FRIO
220V / 60Hz / 3 F



CORES

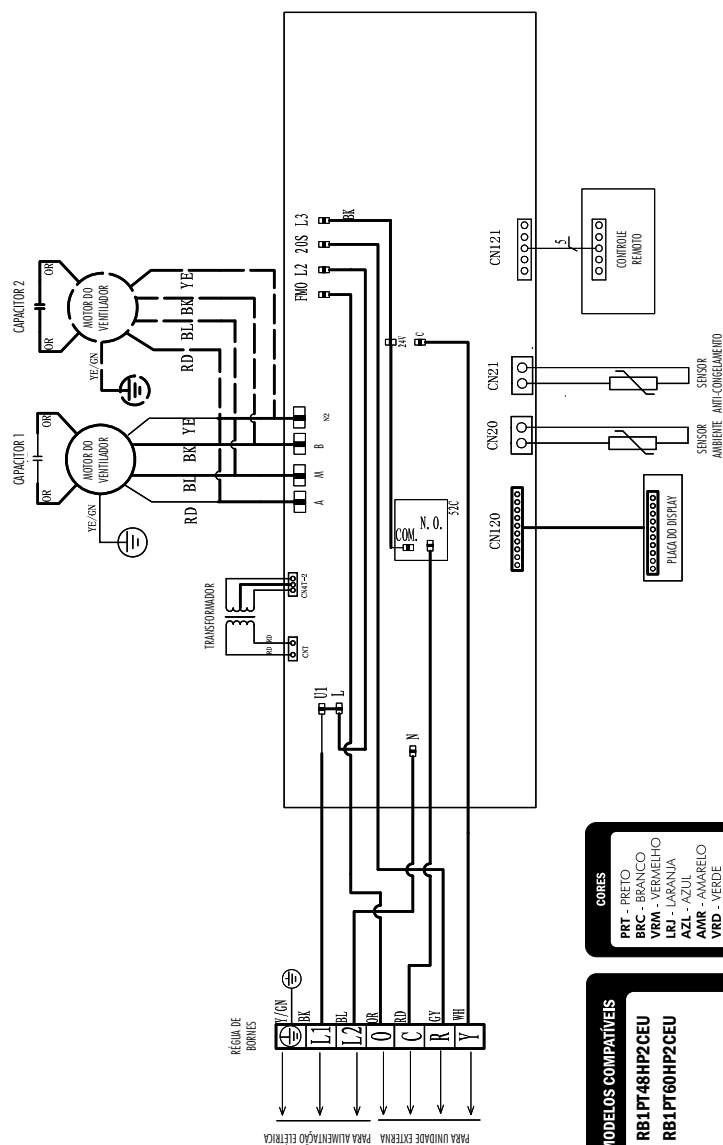
PRT - PRETO
BRC - BRANCO
VRM - VERMELHO
LRJ - LARANJA
AZL - AZUL
AMR - AMARELO
VRD - VERDE
MRM - MARROM
CNZ - CINZA
RXO - ROXO

MODELOS COMPATÍVEIS

RB1PT48AC2CU

RB1PT60AC2CU

UNIDADE INTERNA 48.000, 60.000 (BTU/h) QUENTE/FRIO
220V / 60Hz / 3 F



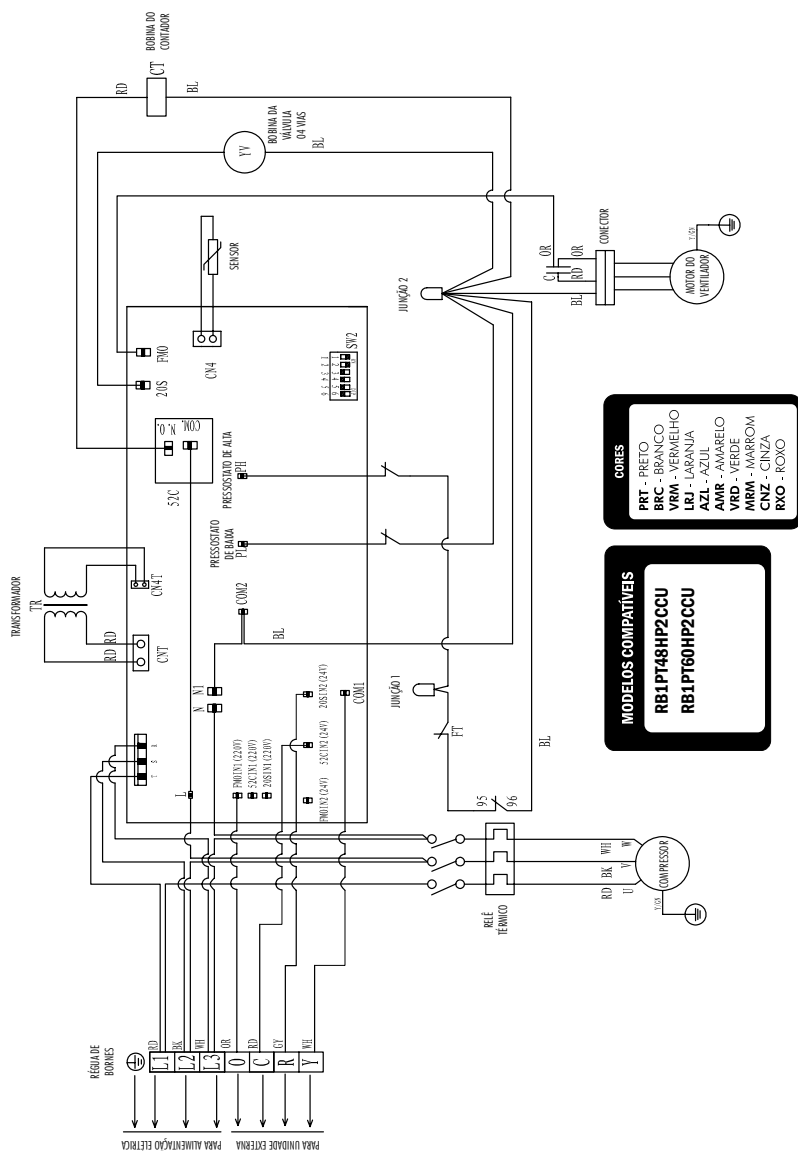
CORES

PRT - PRETO
BRC - BRANCO
VRM - VERMELHO
LRI - LARANJA
AZL - AZUL
AMR - AMARELO
VRD - VERDE
MRM - MARROM
CNZ - CINZA
RXO - ROXO

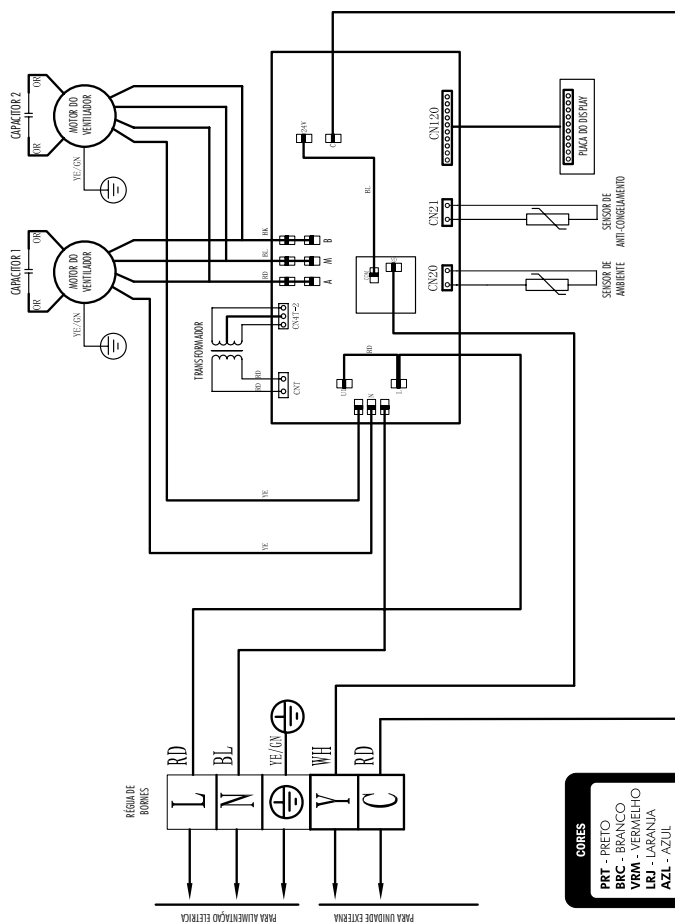
MODELOS COMPATÍVEIS

RB1PT48HP2CEU
RB1PT60HP2CEU

UNIDADE EXTERNA 48.000, 60.000 (BTU/h) QUENTE/FRIO
220V / 60Hz / 3 F



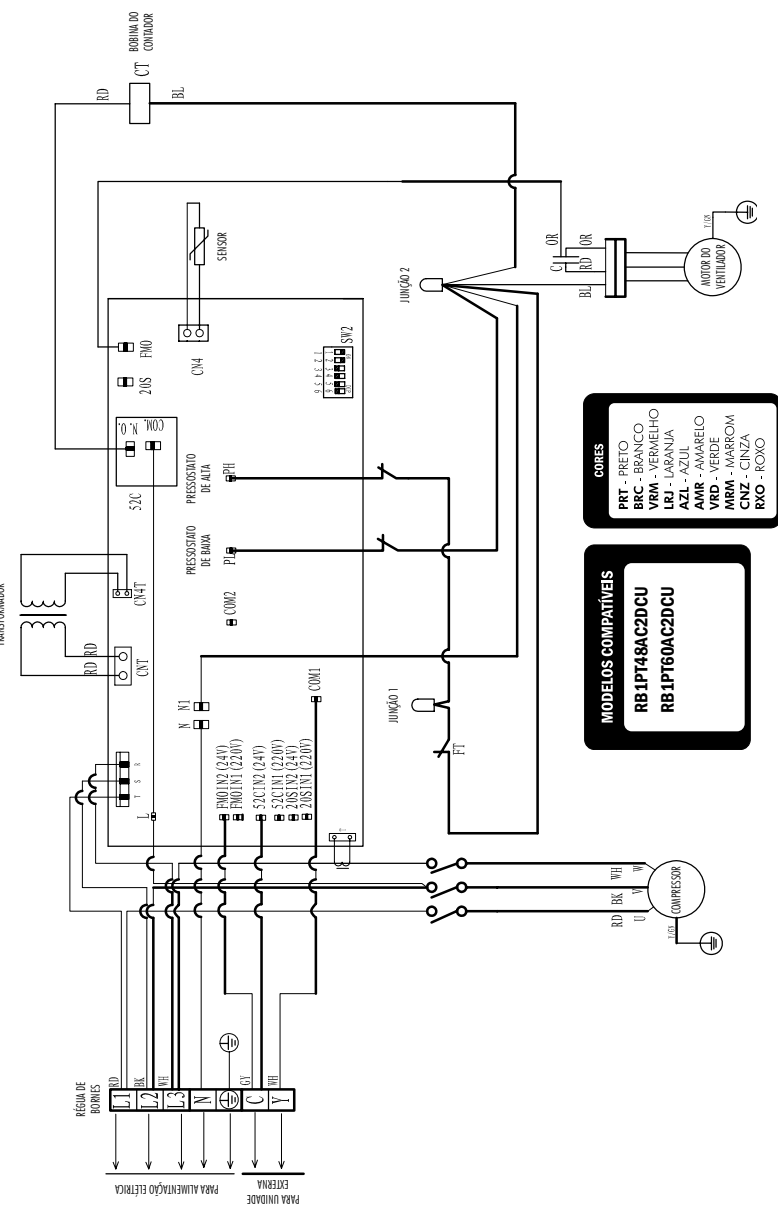
UNIDADE INTERNA 48.000, 60.000 (BTU/h) FRIO 380V / 60Hz / 3 F



CÓDIGO	
PRT	- PRETO
BRC	- BRANCO
VRM	- VERMELHO
LRI	- LARANJA
AZL	- AZUL
AMR	- AMARELO
VRD	- VERDE
MRM	- MARROM
CNZ	- CINZA
RRO	- ROXO

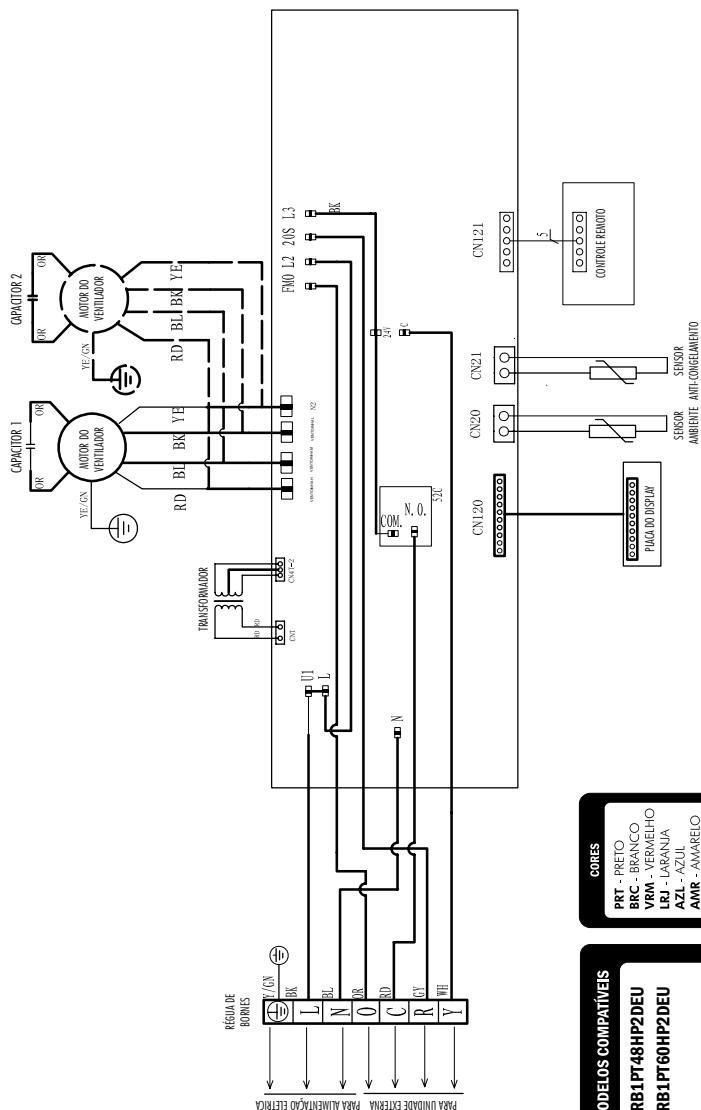
MODELOS COMPATÍVEIS	
RB1PT48AC2DEU	
RB1PT60AC2DEU	

UNIDADE EXTERNA 48.000, 60.000 (BTU/h) FRIO
380V / 60Hz / 3 F



37

UNIDADE INTERNA 48.000, 60.000 (BTU/h) QUENTE/FRIO
380V / 60Hz / 3 F



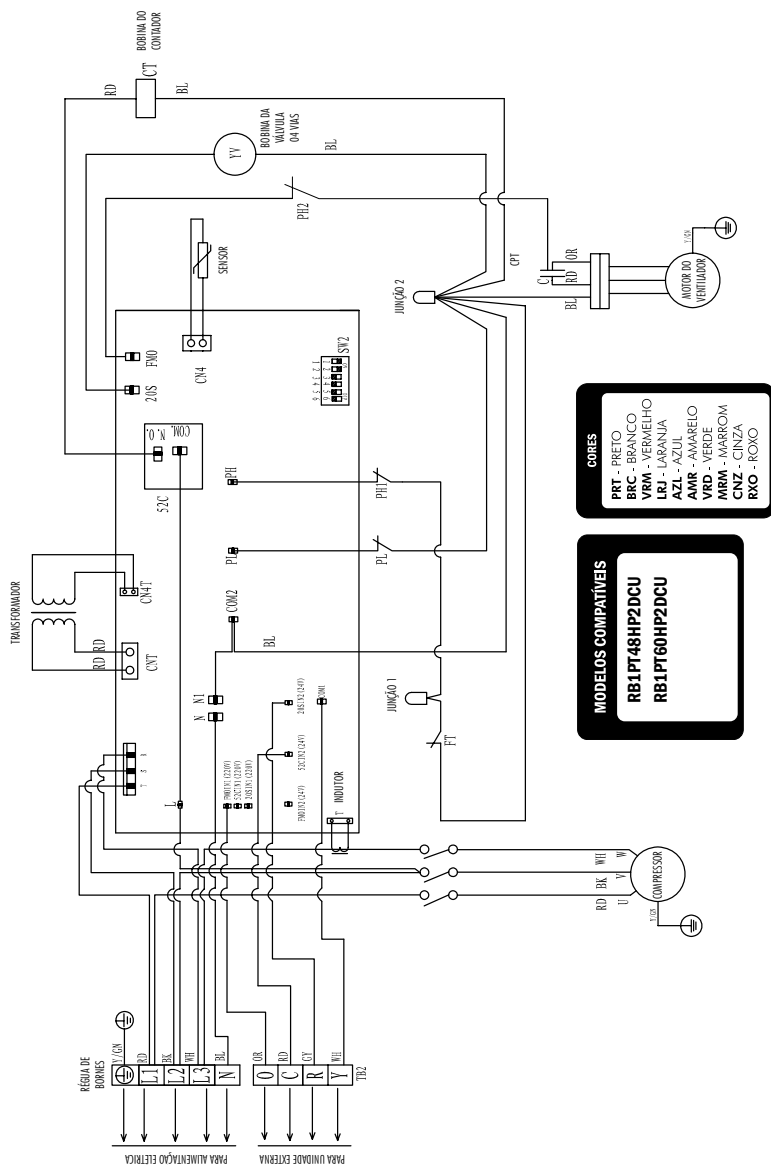
CORES

PRT	- PRETO
BRC	- BRANCO
VRM	- VERMELHO
LRI	- LARANJA
AZL	- AZUL
AMR	- AMARELO
VRD	- VERDE
MRM	- MARROM
CNZ	- CINZA
RXX	- ROXO

MODELOS COMPATÍVEIS

RB1PT48HP2DEU
RB1PT60HP2DEU

UNIDADE EXTERNA 48.000, 60.000 (BTU/h) QUENTE/FRIO
380V / 60Hz / 3 F





O novo grau de conforto

Rheem do Brasil
Av. Diógenes Ribeiro de Lima, 2872 - 7º andar
CEP 05083-010 - São Paulo - SP - Brasil
Tel. +55 11 3025-0707
www.rheem.com.br