

# MANUAL DE SERVIÇO

## Split Piso-Teto / INVERTER TCL

TAC-36CSA/CF-INV

TAC-55CSA/CF-INV



### *LINHA COMERCIAL / PISO - TETO*

#### INFORMAÇÃO IMPORTANTE

ESTE MANUAL DE SERVIÇO DESTINA-SE AO USO POR PROFISSIONAIS QUE POSSUEM EXPERIÊNCIA EM ELÉTRICA, ELETRÔNICA E REFRIGERAÇÃO. QUALQUER TENTATIVA EM REPARAR O APARELHO PODE RESULTAR EM FERIMENTOS PESSOAIS E DANOS MATERIAIS. **O FABRICANTE OU VENDEDOR NÃO PODE SER RESPONSÁVEL PELA INTERPRETAÇÃO DESTA INFORMAÇÃO, NEM PODE ASSUMIR QUALQUER RESPONSABILIDADE EM RELAÇÃO AO SEU USO.**

AS INFORMAÇÕES, ESPECIFICAÇÕES E PARÂMETROS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÕES DEVIDO A MODIFICAÇÃO OU MELHORIA TÉCNICA SEM PRÉVIO AVISO. AS ESPECIFICAÇÕES SÃO APRESENTADAS NA ETIQUETA DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO.

**SEMP TCL**

|                                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INFORMAÇÃO IMPORTANTE</b>                                                                | <b>1</b>  |
| <b>PRECAUÇÃO</b>                                                                            | <b>4</b>  |
| 1 REGRAS DE SEGURANÇA E RECOMENDAÇÕES PARA A INSTALAÇÃO .....                               | 4         |
| 2 REGRAS E RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA PARA O USUÁRIO .....                                  | 5         |
| <b>Cuidados e Precauções para o Instalador</b>                                              | <b>7</b>  |
| <b>Cuidados e Precauções para o Usuário</b>                                                 | <b>8</b>  |
| <b>Apresentação do Aparelho</b>                                                             | <b>9</b>  |
| <b>Instruções de Operação</b>                                                               | <b>13</b> |
| Reinício Automático .....                                                                   | 18        |
| TAC-36CSA/CF-INV .....                                                                      | 18        |
| TAC-55CSA/CF-INV .....                                                                      | 18        |
| <b>Instrução de Instalação</b>                                                              | <b>19</b> |
| Instalação da Unidade Interna .....                                                         | 19        |
| Instalação da Unidade Externa .....                                                         | 23        |
| <b>Análise de ocorrências</b>                                                               | <b>34</b> |
| <b>Especificação técnica - Modelos INVERTER FRIO</b>                                        | <b>35</b> |
| <b>Plano de Manutenção Preventiva</b>                                                       | <b>36</b> |
| <b>Códigos de falhas e proteções</b>                                                        | <b>37</b> |
| <b>Plano de Segurança</b>                                                                   | <b>38</b> |
| <b>Plano de Manutenção Preventiva</b>                                                       | <b>39</b> |
| Certificado de garantia .....                                                               | 40        |
| <b>DADOS INICIAIS</b>                                                                       | <b>42</b> |
| Como solicitar peças de reposição .....                                                     | 42        |
| Codificação .....                                                                           | 42        |
| <b>IDENTIFICAÇÃO DO MODELO</b>                                                              | <b>43</b> |
| <b>LISTA DE PEÇAS - FRIO</b>                                                                | <b>44</b> |
| Unidade interna - TAC-36CSA/CF-INV .....                                                    | 44        |
| Unidade externa - TAC-36CSA/CF-INV .....                                                    | 45        |
| Unidade interna - TAC-55CSA/CF-INV .....                                                    | 46        |
| Unidade externa - TAC-55CSA/CF-INV .....                                                    | 47        |
| <b>Diagramas elétricos</b>                                                                  | <b>48</b> |
| TAC-36CSA/CF-INV .....                                                                      | 48        |
| TAC-55CSA/CF-INV .....                                                                      | 49        |
| <b>Solução de problemas</b>                                                                 | <b>49</b> |
| <b>CICLO DE REFRIGERAÇÃO</b> .....                                                          | <b>50</b> |
| <b>LAY OUT PCB</b> .....                                                                    | <b>51</b> |
| PCB-IDU TAC-36CSA/CF-INV .....                                                              | 51        |
| PCB-IDU TAC-55CSA/CF-INV .....                                                              | 52        |
| PCB-ODU TAC-36CSA/CF-INV e TAC-55CSA/CF-INV .....                                           | 53        |
| <b>1. Código de falhas e possíveis causas</b> .....                                         | <b>54</b> |
| Auto Diagnóstico .....                                                                      | 54        |
| <b>2. Solução de Falhas</b> .....                                                           | <b>55</b> |
| 2.1 - E1. Funcionamento anormal do sensor de temperatura ambiente interno. ....             | 55        |
| 2.2 - E2. Funcionamento anormal do sensor de temperatura da serpentina do evaporador. ....  | 56        |
| 2.3 - E3. Funcionamento anormal do sensor de temperatura da serpentina do condensador ..... | 57        |
| 2.4 - E4. Proteção da temperatura de descarga do compressor .....                           | 58        |
| 2.5 - E4. Falha do sensor de temperatura da descarga do compressor. ....                    | 59        |
| 2.6 - E4. Proteção contra alta pressão .....                                                | 60        |
| 2.7 - E4 - Proteção contra baixa pressão .....                                              | 61        |
| 2.8 - Ed: EEPROM Falha de funcionamento da PCB da unidade interna. ....                     | 62        |
| Display da Unidade Interna .....                                                            | 63        |

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>TERMISTOR</b>                                           | <b>64</b> |
| Características do termistor.....                          | 64        |
| Resistência ôhmica do sensor R (25 °C) = 10 kΩ.....        | 64        |
| <b>Tabela de resistência das bobinas dos compressores</b>  | <b>65</b> |
| Sensor de temperatura do ar ambiente interno (RT). ....    | 66        |
| Sensor de temperatura do ar ambiente interno (IPT).....    | 68        |
| Sensor de temperatura da unidade externa (OAT - OPT). .... | 70        |
| Sensor de temperatura da unidade externa (ODT).....        | 72        |
| <b>TABELA DE RESISTÊNCIA DAS BOBINAS DOS COMPRESSORES</b>  | <b>74</b> |
| <b>TABELA DE COMPRESSORES</b> .....                        | <b>74</b> |
| <b>TABELA DE MOTORES</b> .....                             | <b>74</b> |

### 1 REGRAS DE SEGURANÇA E RECOMENDAÇÕES PARA A INSTALAÇÃO

- Evite que crianças circulem próximo a área de instalação das unidades interna e externa. Acidentes podem acontecer.
- Certifique-se de que a base da unidade externa esteja firmemente fixa.

#### Atenção:

- Evite deixar a interligação frigorífica aberta por longo período de tempo. A entrada de umidade do ar é prejudicial ao sistema. Após acionar o equipamento verifique se não há pontos de vazamento.
- Realize um ciclo de teste após instalar o aparelho e registre os dados operacionais.
- A instalação elétrica deve oferecer proteção adequada para o equipamento contra sobrecargas.
- Assegure-se de que a tensão de alimentação elétrica corresponda ao informado na etiqueta do equipamento. Mantenha o interruptor ou o cabo de alimentação de energia limpos. Insira o cabo corretamente e firmemente na tomada, evitando o risco de choque elétrico ou incêndio devido ao mau contato.

#### Atenção:

- A interligação elétrica entre a unidade interna, unidade externa e a rede de alimentação deve ser conforme a norma NBR5410, (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). A alimentação elétrica deve ter um circuito elétrico independente com disjuntores de proteção de fácil acesso.
- O condicionador de ar deve ser instalado por profissionais qualificados.
- Evite instalar o aparelho próximo de substâncias inflamáveis (álcool, etc.) ou de recipientes pressurizados (ex.: latas de spray).

#### Atenção:

- Se o aparelho for utilizado em áreas sem possibilidade de ventilação, devem ser tomadas precauções para evitar que qualquer vazamento de fluido refrigerante permaneça no ambiente e crie perigo de incêndio.
- Os materiais utilizados para a embalagem são recicláveis. Aconselha-se, portanto, depositá-los nos respectivos recipientes de coleta seletiva. No fim da sua vida útil, deposite o aparelho nos centros de coleta especializados.
- Utilize o aparelho somente como indicado neste manual. Estas instruções pretendem abranger todas as condições e situações possíveis. Porém é necessário sempre usar o bom senso e a prudência na instalação, no funcionamento e na conservação de qualquer eletrodoméstico.

#### Perigo

- Antes de acessar os terminais elétricos, o circuito de energia deve ser desligado da fonte de alimentação.
- O aparelho deve ser instalado respeitando as normas nacionais que disciplinam as instalações elétricas.

- Grau de proteção da unidade interna IPX0.
- Grau de proteção da unidade externa IPX4.



## 2 REGRAS E RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA PARA O USUÁRIO

### IMPORTANTE

Não abra o aparelho para acessar suas partes internas. Há risco de choque elétrico e perda da garantia.  
Em caso de problemas com seu aparelho, procure a Assistência Técnica Autorizada.

- Não tente instalar o condicionador de ar, este serviço deve ser feito por um profissional especializado. Entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada para maiores informações.

### Atenção:

- Este aparelho não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.
- Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com aparelho.
- A limpeza e manutenção devem ser realizadas por profissionais qualificados. Desligue o aparelho da rede elétrica antes de executar qualquer limpeza ou manutenção.
- Não utilize materiais abrasivos ou esponjas de aço para a limpeza superficial do produto. Utilize um pano úmido.

### Atenção:

- Não retire o cabo de alimentação da tomada para desligar, quando este estiver em funcionamento, pois pode gerar uma faísca e provocar um incêndio.
- Antes de ligar o aparelho verifique se a tensão elétrica na etiqueta corresponde à da tomada.
- Nunca use o aparelho se ele tiver algum defeito ou se estiver quebrado. Solicitar a visita de uma Assistência Técnica Autorizada para inspeção, conserto ou ajuste.
- Não transporte o aparelho puxando-o pelo cabo de alimentação.
- Não desmonte ou acesse os componentes internos do aparelho. Ele não possui peças que possam ser consertadas pelo usuário.
- Nunca puxe pelo cabo de alimentação para retirar da tomada.
- É conveniente examinar com regularidade o cabo de alimentação para verificar sinais de deterioração e, se o cordão estiver danificado, o aparelho não pode ser utilizado.
- Não dobre, puxe ou comprima o cabo de alimentação, pois pode danificá-lo. Choques elétricos ou incêndio provavelmente são causados por um cabo de alimentação danificado. Somente técnicos especializados devem substituir um cabo de força danificado.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante ou agente autorizado ou pessoa qualificada, a fim de evitar riscos.
- Não utilizar extensões, conectores, multiplicadores de tomadas e adaptadores elétricos, de qualquer tipo, e verifique se as instalações elétricas de sua residência são compatíveis com as especificações técnicas requeridas pelo seu produto (caso tenha dúvida para ligar o seu aparelho, em relação à instalação de sua casa, consulte um profissional qualificado).

### Atenção:

- Este aparelho foi desenvolvido para condicionamento de ar em ambientes domésticos e comerciais e não deve ser utilizado para qualquer outra finalidade, como por exemplo, para secar roupa, esfriar alimentos e etc.
- Use o aparelho apenas para as finalidades descritas neste manual.
- Os materiais utilizados para a embalagem são recicláveis. Aconselha-se, portanto, depositá-los nos respectivos recipientes de coleta seletiva. Este produto consiste de materiais recicláveis e reutilizáveis, assim ao final da vida útil encaminhe para empresas especializadas de descarte ou reciclagem conforme a legislação existente em sua região.
- Nunca utilize o condicionador de ar sem o filtro de ar devidamente montado. O uso do aparelho sem o filtro de ar pode causar um acúmulo excessivo de poeira ou resíduos nas partes internas do dispositivo, podendo prejudicar seu funcionamento.
- O usuário é responsável por ter o condicionador de ar instalado por um técnico qualificado, que deve providenciar o aterramento apropriado e um circuito de proteção independente, conforme norma NBR-5410.
- As pilhas do controle remoto devem ser descartadas adequadamente em local apropriado em ponto de coleta seletiva ao final de sua vida útil.
- Nunca fique exposto diretamente ao fluxo de ar frio por muito tempo. A exposição direta e prolongada ao ar frio pode ser prejudicial para a sua saúde. Um cuidado especial deve ser tomado nos ambientes onde há crianças, pessoas idosas ou enfermas.
- Não direcione o fluxo de ar para plantas ou animais.
- Uma longa exposição direta ao fluxo de ar frio do condicionador de ar poderá ter efeitos negativos sobre as plantas e animais.

## PRECAUÇÃO

- Se o aparelho apresentar algum tipo de fumaça ou houver odor de queimado, interrompa imediatamente o fornecimento de energia e entre em contato com o CAC. O uso prolongado do dispositivo em tais condições pode causar incêndio ou avaria elétrica.
- Consertos e reparos devem ser realizados apenas por uma Assistência Técnica Autorizada. Reparos incorretos podem expor o usuário ao risco de choque elétrico e acidentes graves.
- Desligue o disjuntor de proteção caso o equipamento permaneça desligado por um longo período de tempo.
- É recomendado que durante o funcionamento, o defletor horizontal esteja posicionado para baixo no modo aquecimento ou para cima no modo de resfriamento.

### Atenção:

- Certifique-se de que o aparelho esteja desconectado da fonte de alimentação antes de realizar qualquer limpeza ou manutenção.
- A seleção da temperatura mais adequada pode evitar danos ao aparelho.
- Não toque no aparelho com os pés descalços ou quando partes do corpo estiverem molhadas ou úmidas.
- Não obstrua a entrada ou saída de ar da unidade interna ou externa. A obstrução destas aberturas provoca uma redução na eficiência do aparelho com possíveis falhas ou danos consequentes.
- De forma alguma altere as características do aparelho.
- Não instale o aparelho em ambientes onde o ar possa conter gás, óleo, enxofre ou próximo de fontes de calor.
- Não suba ou coloque objetos pesados ou quentes em cima do aparelho.
- Não deixe janelas ou portas abertas por muito tempo quando o condicionador de ar estiver funcionando.
- NUNCA coloque o aparelho em contato com a água, o isolamento elétrico pode ser danificado e causar acidentes graves ao usuário.

- Evite que crianças circulem próximo a área de instalação das unidades interna e externa. Acidentes podem acontecer.
- Certifique-se de que a base da unidade externa esteja firmemente fixa.

### Atenção:

- Evite deixar a tubulação de cobre aberta por longo período de tempo. A entrada de umidade do ar é prejudicial ao sistema. Após acionar o equipamento verifique se não há pontos de vazamento.
- Realize um ciclo de teste após instalar o aparelho e registre os dados operacionais.
- A instalação elétrica deve oferecer proteção adequada para o equipamento contra sobrecargas.
- Assegure-se de que a tensão de alimentação elétrica corresponda ao informado na etiqueta do equipamento.

### Atenção:

- A interligação elétrica da unidade interna e da unidade externa a rede de alimentação devem ser conforme a norma NBR5410, (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). A alimentação elétrica deve ter um circuito elétrico independente com disjuntores de proteção de fácil acesso.
- O condicionador de ar deve ser instalado por profissionais qualificados.
- Evite instalar o aparelho próximo de substâncias inflamáveis (álcool, etc.) ou de recipientes pressurizados (ex.: latas de spray).

### Atenção:

- Se o aparelho for utilizado em áreas sem possibilidade de ventilação, devem ser tomadas precauções para evitar que qualquer vazamento de fluido refrigerante permaneça no ambiente e crie perigo de incêndio.
- Os materiais utilizados para a embalagem são recicláveis. Aconselha-se, portanto, depositá-los nos respectivos recipientes de coleta seletiva. No fim da sua vida útil, deposite o aparelho nos centros de coleta especializados.
- Não é permitido a instalação, adaptação ou uso deste produto para climatização veicular como reboques, trailer ou contêiner, sujeitos a vibração excessiva.
- Utilize o aparelho somente como indicado neste manual. Estas instruções pretendem abranger todas as condições e situações possíveis. Porém é necessário sempre usar o bom senso e a prudência na instalação, no funcionamento e na conservação de qualquer eletrodoméstico.



### Perigo

- **Antes de obter acesso aos terminais, todos os circuitos de alimentação devem ser desconectados da fonte de alimentação.**

- O aparelho deve ser instalado respeitando as normas nacionais que disciplinam as instalações elétricas.

- **Grau de proteção da unidade interna IPX0.**

- **Grau de proteção da unidade externa IPX4.**

### IMPORTANTE

**Não abra o aparelho para acessar suas partes internas. Há risco de choque elétrico e perda da garantia. Em caso de problemas com seu aparelho, procure a Assistência Técnica Autorizada.**

• Não tente instalar o condicionador de ar, este serviço deve ser feito por um profissional especializado, Entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada para maiores informações.

#### Atenção:

• **Este aparelho não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.**

• NUNCA coloque o aparelho em contato com a água, o isolamento elétrico pode ser danificado e causar acidentes graves ao usuário.

• A limpeza e manutenção devem ser realizadas por profissionais qualificados. Desligue todos os circuitos de alimentação elétrica antes de executar qualquer limpeza ou manutenção do aparelho.

• Não utilize materiais abrasivos ou esponjas de aço para a limpeza superficial do produto. Utilize um pano úmido.

#### Atenção:

• Antes de ligar o aparelho verifique se a tensão elétrica na etiqueta corresponde a tensão elétrica disponível no local.

• Nunca use o aparelho se ele tiver algum defeito ou se estiver quebrado. Solicitar a visita de uma Assistência Técnica autorizada para inspeção, conserto ou ajuste.

• Não desmonte ou acesse os componentes internos do aparelho. Ele não possui peças que possam ser consertadas pelo usuário.

• É recomendado examinar com regularidade o cabo de alimentação para verificar sinais de deterioração e, se estiver danificado, o aparelho não pode ser utilizado.

• Não dobre, puxe ou comprima o cabo de alimentação, pois pode danificá-lo. Choques elétricos ou incêndio provavelmente são causados por um cabo de alimentação danificado. Somente técnicos especializados devem substituir um cabo de força danificado.

• Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo agente autorizado ou pessoa qualificada, a fim de evitar riscos.

#### Atenção:

• Este aparelho foi desenvolvido para condicionamento de ar e não deve ser utilizado para qualquer outra finalidade, como por exemplo, para secar roupa, esfriar alimentos e etc.

• Use o aparelho apenas para as finalidades descritas

neste manual.

• Os materiais utilizados para a embalagem são recicláveis. Aconselha-se, portanto, depositá-los nos respectivos recipientes de coleta seletiva. No fim da sua vida útil, deposite o aparelho nos centros de coleta especializados.

• Nunca utilize o condicionador de ar sem o filtro de ar devidamente montado. O uso do aparelho sem o filtro de ar pode causar um acúmulo excessivo de poeira ou resíduos nas partes internas do dispositivo, podendo prejudicar seu funcionamento.

• O usuário é responsável por ter o condicionador de ar instalado por um técnico qualificado, que deve providenciar o aterramento apropriado e um circuito de proteção independente, conforme norma NBR-5410.

• As pilhas do controle remoto devem ser descartadas adequadamente em local apropriado em ponto de coleta seletiva ao final de sua vida útil.

• Se o aparelho apresentar algum tipo de fumaça ou houver odor de queimado, interrompa imediatamente o fornecimento de energia e entre em contato com o CAC. O uso prolongado do dispositivo em tais condições pode causar incêndio ou avaria elétrica.

• Consertos e reparos devem ser realizados apenas por uma Assistência Técnica Autorizada. Reparos incorretos podem expor o usuário ao risco de choque elétrico e acidentes graves.

• Desligue o disjuntor de proteção caso o equipamento permaneça desligado por um longo período de tempo.

#### Atenção:

• Certifique-se de que o aparelho esteja desconectado da fonte de alimentação antes de realizar qualquer limpeza ou manutenção.

• A seleção da temperatura mais adequada pode evitar danos ao aparelho.

• Não toque no aparelho com os pés descalços ou quando partes do corpo estiverem molhadas ou úmidas.

• Não obstrua a entrada ou saída de ar da unidade interna ou externa. A obstrução destas aberturas provoca uma redução na eficiência do aparelho com possíveis falhas ou danos consequentes.

• De forma alguma altere as características do aparelho.

• Não instale o aparelho em ambientes onde o ar possa conter gás, óleo, enxofre ou próximo de fontes de calor.

• Não suba ou coloque objetos pesados ou quentes em cima do aparelho.

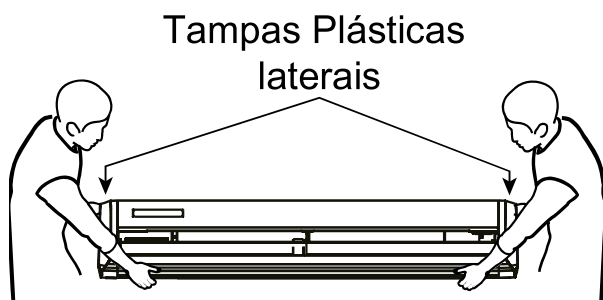
• Não deixe janelas ou portas abertas por muito tempo quando o condicionador de ar estiver funcionando.

### Transporte dos equipamentos e armazenagem no local de instalação.

- Evite que cintas de içamento, correntes ou outros elementos de movimentação encostem nos equipamentos.
- Durante o transporte não incline ou balance a unidade condensadora.
- Não remover a embalagem das unidades até chegar ao local escolhido para instalação para evitar que ocorra danos durante a movimentação.
- Evite que as unidades sejam desembaladas e fiquem expostas durante a execução da obra. Armazene a unidade na embalagem original em local seco e seguro.

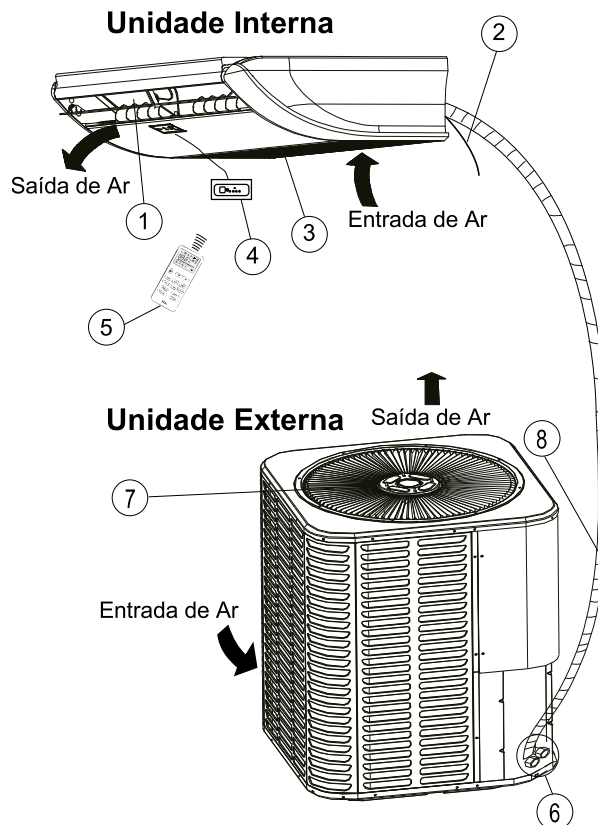
### ATENÇÃO

**Nunca transporte a unidade interna segurando pelos painéis laterais. Segure pelo gabinete metálico ou se necessário desmonte e remova o painel lateral esquerdo e direito para facilitar a instalação.**



**Durante o manuseio e transporte, não suspenda o equipamento pelas tampas plásticas laterais.**

## APRESENTAÇÃO DO APARELHO



### Unidade Interna:

1. Saída de Ar
2. Interligação elétrica (não fornecido)
3. Filtro de Ar
4. Receptor
5. Controle remoto

### Unidade Externa:

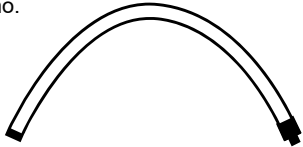
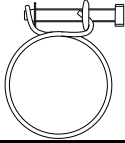
6. Válvulas de serviço
7. Grade de saída de ar
8. Tubulação de cobre (não fornecido)

### Atenção

1. Não bloquear a entrada e/ou a saída de ar. Caso ocorra, poderá diminuir o rendimento ou ativar o dispositivo de proteção para que a unidade não funcione.
2. Na unidade externa não deve ser instalada nenhum tipo de duto no fluxo de ar. O ventilador externo é do tipo axial e não foi projetado para operar contra qualquer pressão estática externa adicional.

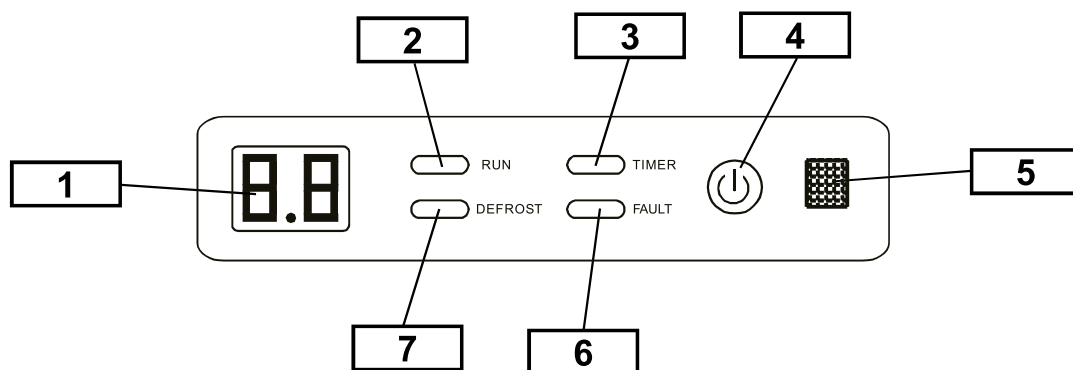
## Apresentação do Aparelho

Componentes para instalação

| Componentes                                 |                                                                                   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Tubo plástico de dreno.                  |  |
| 2. Anel de pressão para mangueira de dreno. |  |
| 3. Porcas:                                  |  |

| Componentes        |                                                                                     |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Controle remoto |  |
| 5. Pilhas          |  |
| 6. Manual.         |  |

## Descrição das funções do Display

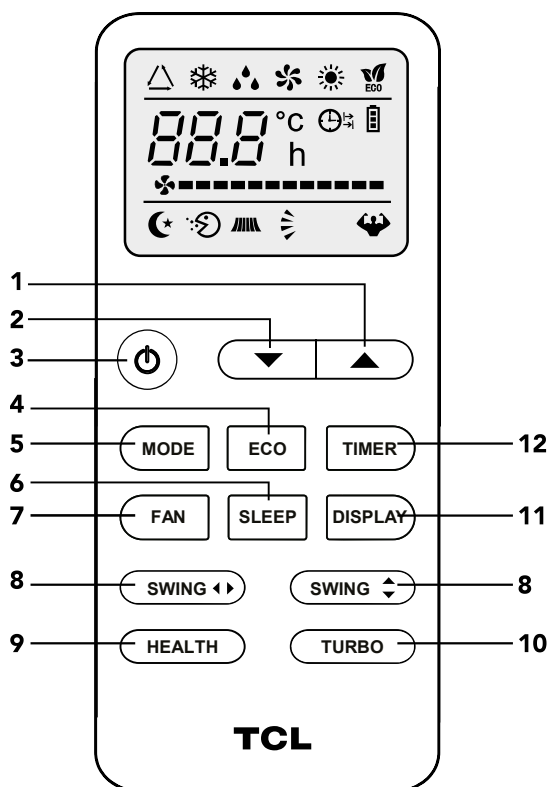


| No. | DESCRIÇÃO                              | No. | DESCRIÇÃO                                        |
|-----|----------------------------------------|-----|--------------------------------------------------|
| 1   | Exibição da temperatura/código de erro | 5   | Alerta sonoro                                    |
| 2   | Indicador de funcionamento             | 6   | Sinalização de falha                             |
| 3   | Temporização                           | 7   | Indicador de descongelamento/<br>pré aquecimento |
| 4   | Acionamento Manual                     | -   | -                                                |

Nota: O formato e posicionamento dos indicadores podem variar conforme o modelo, porém, sua função é sempre a mesma.

## APRESENTAÇÃO DO APARELHO

### Controle Remoto

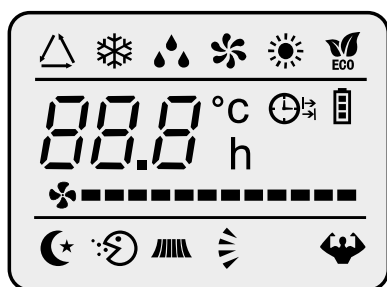


\* verifique a disponibilidade da função

| No. | BOTÃO             | FUNÇÃO                                                                                                                                   |
|-----|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | ▲ Temperatura     | Aumentar a temperatura / Ajustar horário.                                                                                                |
| 2   | ▼ Temperatura     | Diminuir a temperatura / Ajustar horário.                                                                                                |
| 3   | ⏻ Ligar/ Desligar | Ligar ou desligar o aparelho.                                                                                                            |
| 4   | ECO               | No modo refrigeração ao pressionar o botão ECO, o compressor funcionará na frequência baixa ou média, priorizando a economia de energia. |
| 5   | MODE              | Selecionar o modo de operação desejado.                                                                                                  |
| 6   | SLEEP             | Ativar a função Dormir.                                                                                                                  |
| 7   | FAN               | Selecionar a velocidade do ventilador (Auto/ baixo / médio/ alto).                                                                       |
| 8   | SWING             | Para ativar o movimento dos defletores.                                                                                                  |
| 9   | HEALTH            | Função não disponível.                                                                                                                   |
| 10  | TURBO             | Pressione para ativar / desativar a função.                                                                                              |
| 11  | DISPLAY           | Ligar / Desligar o display do painel frontal da unidade interna.                                                                         |
| 12  | TIMER             | Para ativar / desativar a temporização.                                                                                                  |

- ⚠ O aparelho confirma a recepção correta de cada botão se pressionado com um sinal sonoro.
- ⚠ A aparência e algumas funções do controle remoto talvez sejam diferentes da imagem.
- ⚠ A forma e posição dos botões e indicadores talvez sejam diferentes de acordo com o modelo, mas a sua função é a mesma.

### Display do Controle Remoto



Modo automático

Refrigerar

Desumidificar

Apenas ventilação

Aquecer

Modo dormir

Turbo

Oscilar defletor

Modo econômico

Ventilador

Pilhas

Timer

Temperatura / Relógio

Função não disponível\*

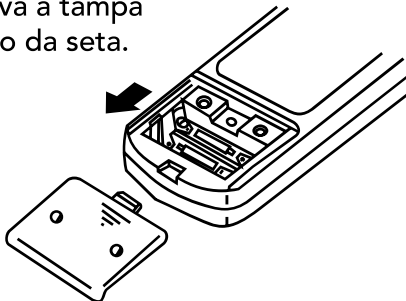


### Controle Remoto

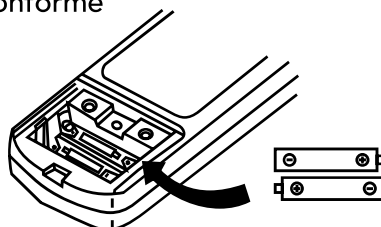
#### Troca das pilhas do Controle Remoto

Efetue a troca de pilhas conforme as instruções a seguir:

- 1** Deslize e remova a tampa conforme o sentido da seta.



- 2** Substitua as pilhas e observe a posição correta conforme a posição do polo positivo e negativo.



- 3** Recoloque a tampa.

- 4** Verifique o funcionamento.

#### Atenção

As pilhas do controle remoto devem ser descartadas adequadamente em local apropriado em ponto de coleta seletiva ao final de sua vida útil.

#### Cuidados com o controle remoto

|                                                                                                                             |                                                                                              |                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Evite deixar próximo de fontes de calor como fogão ou fornos.</li></ul>             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Não deixe exposto diretamente a luz solar.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tenha cuidado e evite quedas.</li></ul>                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Evite colocar barreiras ou anteparos entre o controle remoto e a unidade.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Evite contato com a água.</li></ul>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Evite colocar objetos pesados sobre o controle remoto.</li></ul> |



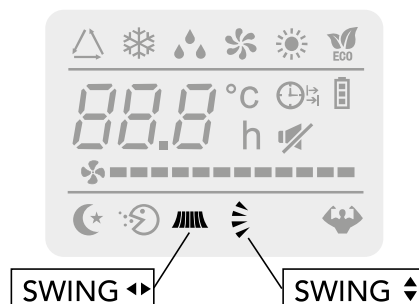
### Modo Oscilar - Controle do Fluxo de Ar



- O fluxo de ar é uniformemente distribuído no ambiente.
- É possível posicionar a direção do ar nesta opção.

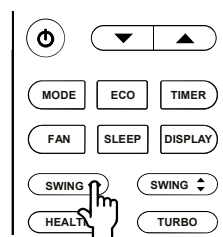
O botão **SWING** com seta para cima e para baixo ativa o defletor horizontal motorizado, e o fluxo de ar é direcionado alternativamente de cima para baixo. A fim de garantir uma distribuição uniforme do ar no ambiente.

O botão **SWING** com seta para a esquerda e para a direita ativa os defletores motorizados, e o fluxo de ar é direcionado alternativamente da esquerda para a direita.



 **Nunca posicione o defletor horizontal manualmente, o mecanismo é delicado e pode ser seriamente danificado.**

 **Nunca insira os dedos ou objetos nas aberturas de entrada e saída de ar. O contato pode causar danos ou ferimentos imprevisíveis.**



### Modo Refrigeração ❄️

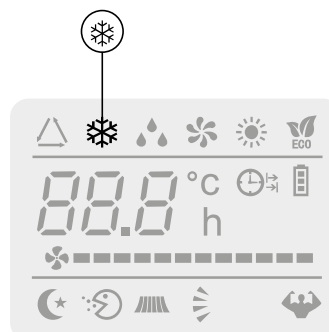
A função de resfriamento permite que o condicionador de ar resfrie o ambiente e ao mesmo tempo reduza a umidade do ar.

Para ativar a função de resfriamento, pressione o botão **MODE (função)** até que o símbolo ❄️ apareça na tela.

A função de resfriamento é ativada apertando o botão ▼ ou ajustando a uma temperatura inferior a do ambiente.

Para otimizar o funcionamento do aparelho:

1. Ajuste a temperatura
2. A velocidade
3. E a direção do fluxo de ar



## Modo Aquecimento (Disponível somente no modelo Quente/ Frio)

A função aquecimento permite que o condicionador de ar aqueça o ambiente.

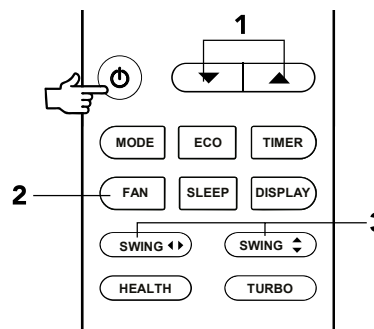
Para ativar a função de aquecimento, pressione o botão **MODE (função)** até que o símbolo  apareça na tela.

Com o botão  ajuste a uma temperatura maior que a do ambiente.

Para otimizar o funcionamento do aparelho:

1. Ajuste a temperatura
2. A velocidade
3. E a direção do fluxo de ar

Pressionando os botões indicados como na imagem ao lado.



**Durante a operação de AQUECIMENTO, o aparelho pode ativar automaticamente um ciclo de descongelamento, essencial para eliminar a formação de gelo no condensador, de modo a recuperar a sua função de troca de calor. Esse procedimento normalmente dura entre 2 a 10 minutos. Durante a operação o ventilador da unidade interna para de funcionar. Após o descongelamento, o aparelho retornará ao modo AQUECIMENTO automaticamente.**

## Modo Timer - ACIONAMENTO AUTOMÁTICO (TIMER ON)



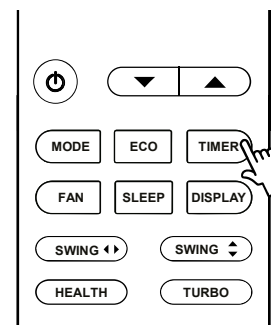
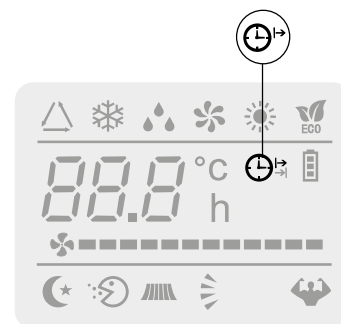
Para programar o acionamento automático, o equipamento deve estar desligado.

**IMPORTANTE.**

Antes de iniciar a programação do acionamento, selecione o modo e a velocidade do ventilador com os quais deseja que o equipamento inicie. Em seguida, pressione o botão **ON/OFF** para desligar o equipamento.

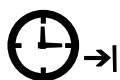
Pressione **TIMER** e selecione as temperaturas com os botões  ou . Pressione novamente **TIMER** e selecione com os botões  e  o tempo em horas que deve decorrer entre a programação e o acionamento do equipamento.

**NOTA:** Para cancelar a programação, pressione novamente **TIMER**.



**Observação:** Caso o fornecimento de energia elétrica do equipamento seja interrompido, a programação de acionamento deve ser excluída e programada novamente.

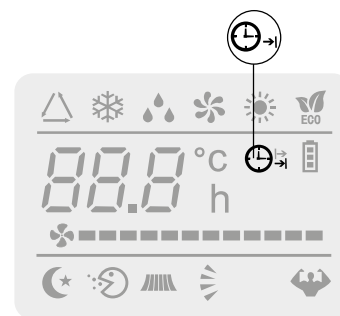
## Modo Timer - DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO (TIMER OFF)



Se o equipamento estiver ligado, você poderá programar o seu desligamento pressionando o botão **TIMER** e, em seguida, selecionando com os botões ▼ e ▲ o tempo em horas que deve decorrer entre a programação e o desligamento do equipamento.

**NOTA:** Para cancelar a programação, pressione novamente **TIMER**.

**NOTA:** Caso o fornecimento de energia elétrica do equipamento seja interrompido, a programação de acionamento deve ser excluída e programada novamente.



**Nota:** O modo **TIMER** pode ser programado com intervalos de meia-hora.

## Modo Ventilação ✿

O condicionador de ar funcionará apenas em ventilação.

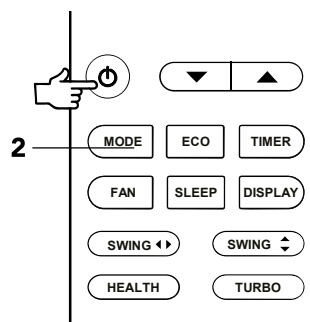
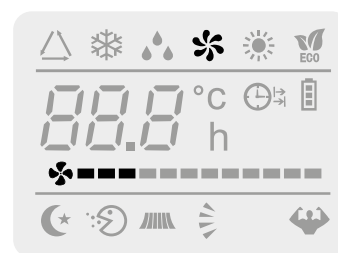
Para ativar a função ventilação (FAN), pressione o botão **MODE (função)** até que o símbolo ✿ apareça na tela.

Ao pressionar o botão FAN (ventilação), a velocidade muda na seguinte sequência:

**BAIXO / MÉDIO / ALTO / AUTOMÁTICO**

O controle remoto também armazena a velocidade que foi ajustada no modo de operação anterior.

No modo automático, o condicionador de ar seleciona a velocidade do ventilador e o modo de funcionamento (REFRIGERAÇÃO ou AQUECIMENTO).

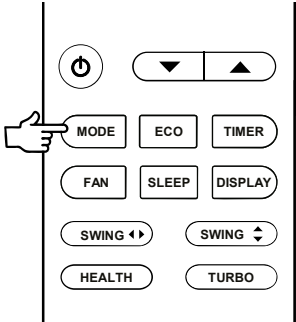
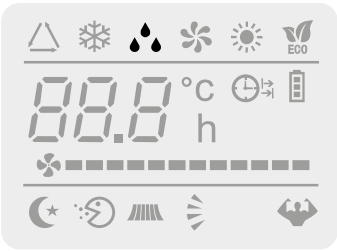


Modo Desumidificar



Esta função reduz a umidade do ar para deixar o ambiente mais confortável.

Para ativar a função desumidificar, pressione o botão **MODE (função)** até que o símbolo apareça na tela.



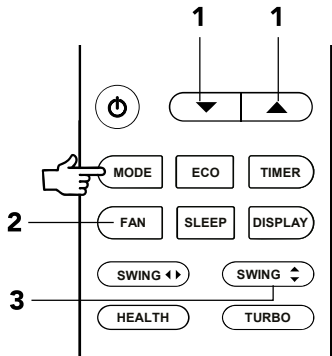
Modo Automático



Para ativar o modo AUTOMÁTICO, pressione o botão **MODE (função)** até que o símbolo apareça na tela.

No modo automático, a velocidade do ventilador e temperatura são ajustados automaticamente, de acordo com a temperatura ambiente (verificado pelo sensor de temperatura que está incorporado ao aparelho).

| Temperatura Ambiente | Modo de Operação                                                                        | Temperatura Automática |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| < 20 °C              | AQUECIMENTO<br>(para o tipo Quente/frio)<br><br>VENTILADOR<br>(apenas para o tipo Frio) | 23 °C                  |
| 20 °C~ 26 °C         | DESUMIDIFICAÇÃO                                                                         | 18 °C                  |
| > 26 °C              | RESFRIAMENTO                                                                            | 23 °C                  |



Para otimizar o funcionamento do condicionador de ar:

1. Ajuste a temperatura
2. A velocidade
3. E a direção do fluxo de ar

Pressionando os botões indicados como na imagem ao lado.

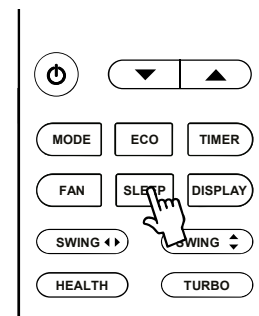
## Modo Dormir

Para ativar a função dormir (SLEEP), pressione o botão **SLEEP (dormir)** no controle remoto até que o símbolo  apareça na tela.

O modo dormir ajusta automaticamente a temperatura para tornar o ambiente mais confortável durante a noite.

No modo de refrigeração ou desumidificar, a temperatura definida aumentará automaticamente em 1 °C a cada 60 minutos, para atingir um aumento total de 2 °C durante as primeiras 2 horas de operação.

No modo de aquecimento, a temperatura definida diminuirá gradualmente em 2 °C durante as primeiras 2 horas de operação.



## Proteção

O condicionador de ar é programado para proporcionar conforto e bem estar. Se for utilizado em situações anormais, certos recursos de auto proteção de segurança podem ser ativados.

| Temperatura Ambiente | Modo de Operação |                                                              |                 |
|----------------------|------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------|
|                      | RESFRIAMENTO     | AQUECIMENTO<br>(DISPONÍVEL SOMENTE NA<br>VERSÃO QUENTE-FRIO) | DESUMIDIFICAÇÃO |
| INTERNA              | 17 °C ~ 32 °C    | < 30 °C                                                      | > 17 °C         |
| EXTERNA              | 5 °C ~ 48 °C     | -7 °C ~ 21 °C                                                | 15 °C ~ 48 °C   |

Faixa de operação para modelos de condições climáticas T1

### Proteção de 3 minutos

Esta unidade possui um sistema de autoproteção que retarda em 3 minutos a partida do compressor. Caso seja necessário religar o equipamento, reinicie a unidade imediatamente após parar ou desligá-la.

 **A unidade não opera imediatamente quando for ligada, desligada ou na mudança de um modo de operação. Esta é uma ação normal de auto proteção, é preciso aguardar cerca de 3 minutos.**

 **A capacidade e a eficiência estão de acordo com os testes realizados. A velocidade máxima do motor do ventilador interno e o ângulo máximo de abertura dos defletores se fazem necessários.**

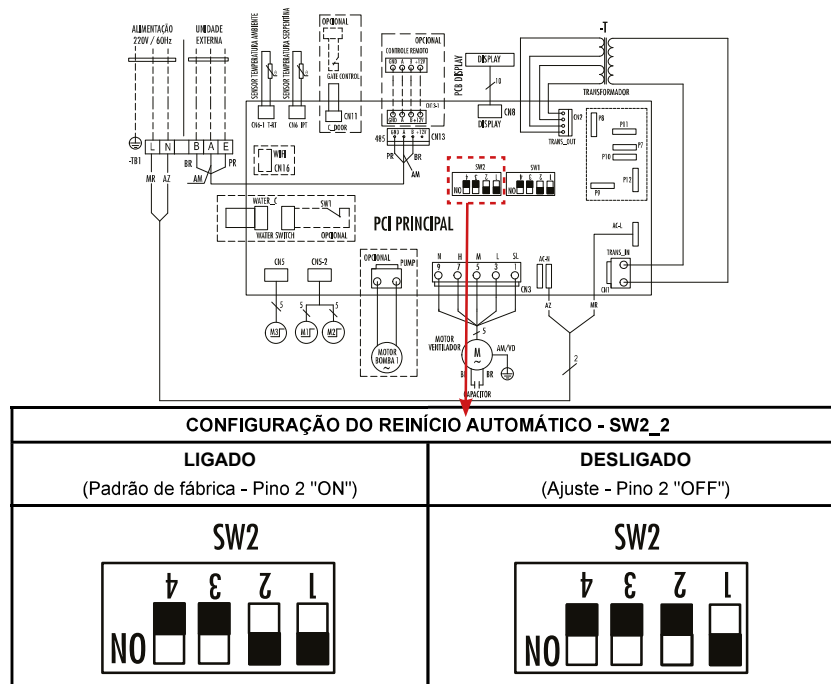
## Reinício Automático

O aparelho é configurado com a função de reinicialização automática predefinida pelo fabricante. Em caso de uma falta repentina de energia, o módulo memoriza as condições de configuração anteriores a falta de energia. Quando a energia é restaurada, o aparelho reinicia automaticamente com todas as configurações anteriores preservadas pela função de memória.

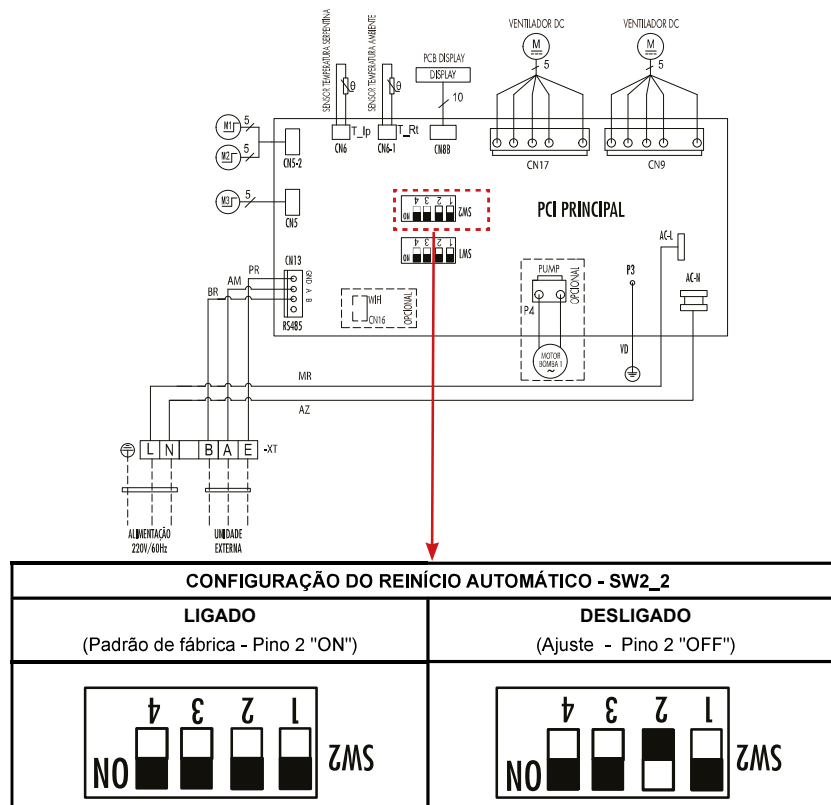
Para desativar a função de Reinício Automático:

1. Desligue o condicionador de ar e em seguida desligue a fonte de alimentação de energia elétrica da unidade interna e da unidade externa.
2. Identifique a capacidade do modelo e configure a chave SW2\_2 na PCB da unidade interna, conforme ilustração abaixo:

### TAC-36CSA/CF-INV



### TAC-55CSA/CF-INV



## Instalação da Unidade Interna

### Local para instalação

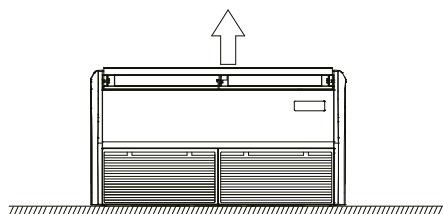
1. Um local onde haja espaço suficiente para reparos.
2. O teto ou parede devem suportar o peso da unidade interna.
3. O local não pode obstruir a entrada e saída de ar e não ter influência do ar externo.
4. Local isento de fonte de calor, fumaça ou fogo.
5. A posição escolhida deve permitir a fácil distribuição do fluxo de ar no ambiente.
6. A unidade interna deve ser nivelada após a sua instalação para garantir o perfeito escoamento do dreno de água condensado.

### Espaço para instalação

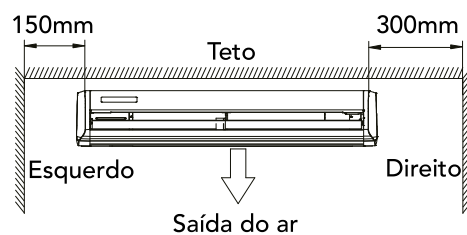
Garanta espaço suficiente para instalação e reparo.

**ATENÇÃO:** Esta Instrução de Instalação descreve brevemente onde e como instalar o condicionador de ar. Leia todo o conjunto de instruções para as unidades interna e externa e certifique-se de que todos os acessórios listados estejam com o sistema antes de começar.

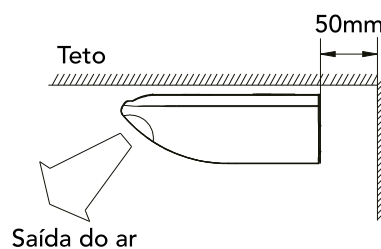
Saída do ar



### Instalação sobre o piso

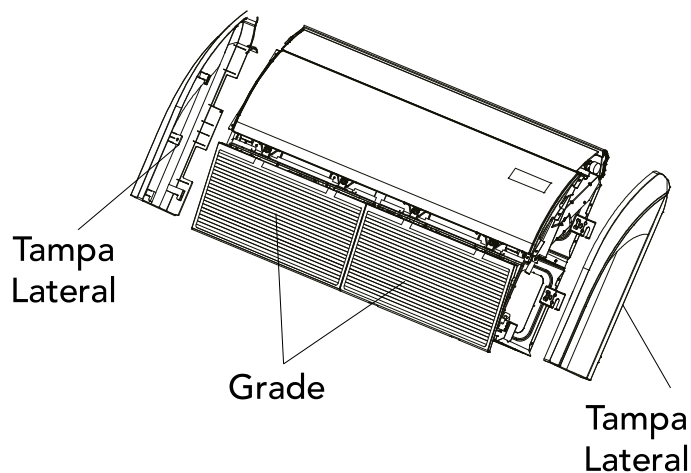


### Instalação no teto



### Procedimento de instalação

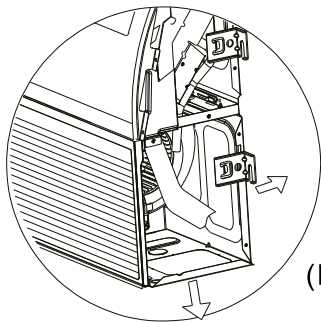
Antes de iniciar a instalação remova as grades de entrada de ar e as tampas laterais de plástico.



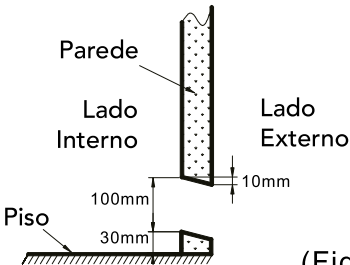
INSTRUÇÃO DE INSTALAÇÃO

Instalação sobre o PISO

1. Após definido o local, selecione o sentido para a tubulação de cobre e sistema de dreno.  
A tubulação de cobre e o dreno podem ser feitos em dois sentidos conforme mostrado abaixo (fig.1).  
Quando o sentido for selecionado, faça um furo de 100mm de diâmetro na parede que deve ser inclinado para baixo em direção ao exterior para facilitar o escoamento da água de dreno.  
Quando o tubo é conduzido para a parte traseira, faça um furo conforme posição mostrada na (fig.2).

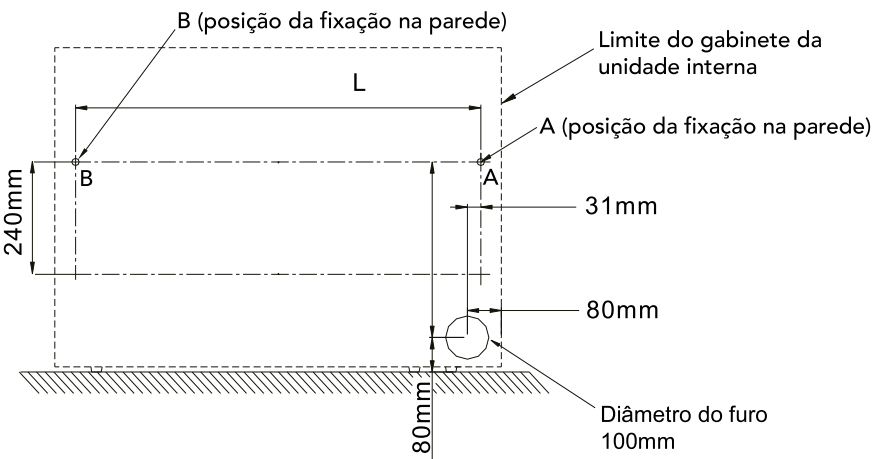


(Fig.1)



(Fig.2)

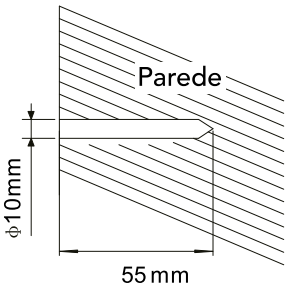
2. Furos para os parafusos de fixação (M10) e montagem da unidade interna na parede  
De acordo com a posição do furo, instale dois chumbadores expansíveis (A e B) na posição mostrada na figura.  
Selecione o tipo de chumbador que seja apropriado a cada tipo de parede.  
*Nota: Chumbadores e demais elementos de fixação não são fornecidos com o equipamento.*



NOTA:

|          | Modelo |        |
|----------|--------|--------|
| Dimensão | 36K    | 55K    |
| L        | 1200mm | 1560mm |

Faça dois furos de 10mm de diâmetro na posição (A e B) na parede e insira as buchas na parede.

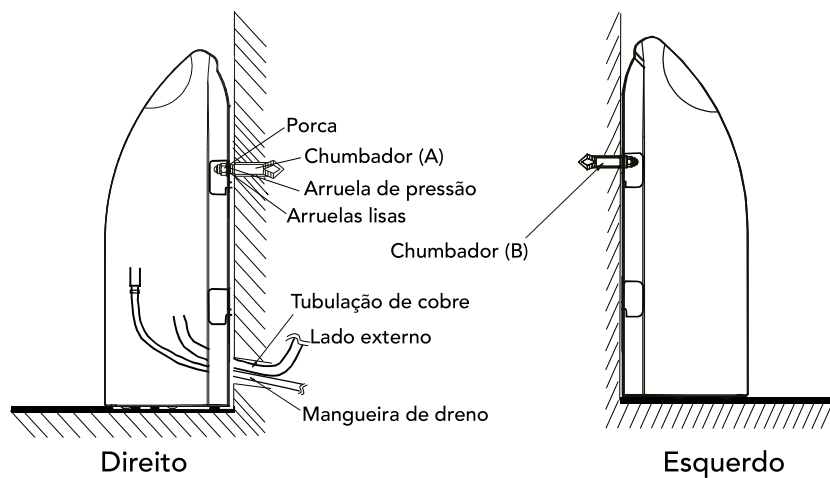




## INSTRUÇÃO DE INSTALAÇÃO

Insira os chumbadores nos furos e posicione e alinhe a unidade interna para a montagem na parede. (Itens não fornecidos).

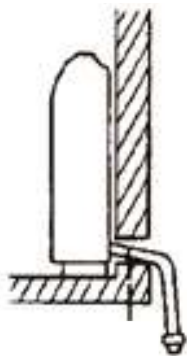
Instale a unidade com porcas, arruelas e arruelas lisas de pressão.



### ⚠ CUIDADO

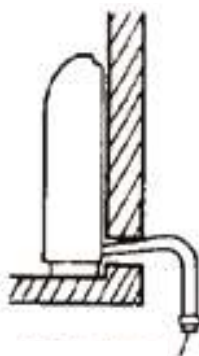
Certifique-se de instalar a mangueira de drenagem de forma que fique posicionada abaixo da conexão da bandeja de drenagem da unidade interna.

✓ CORRETO



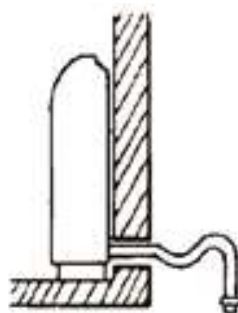
Posicione a mangueira de dreno de forma a ficar abaixo da conexão da bandeja para garantir o perfeito escoamento.

✗ ERRADO



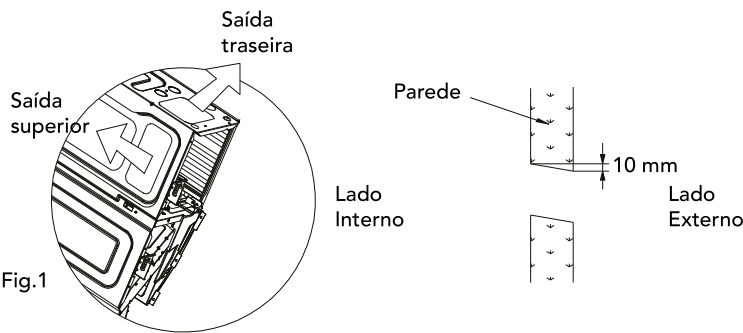
Mangueira de dreno

✗ ERRADO

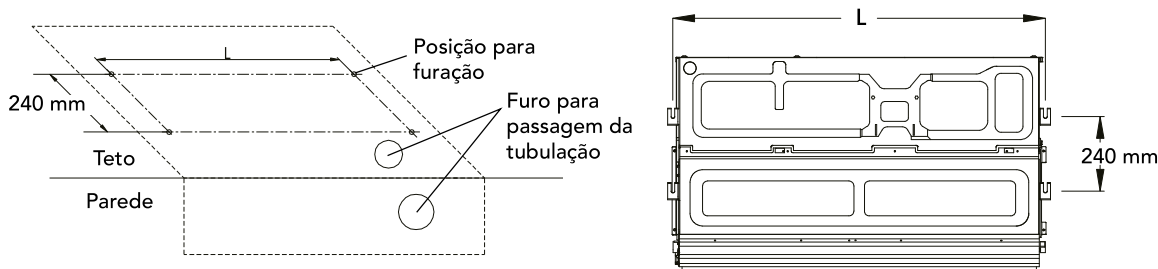


Instalação no TETO

1. Após definido o local, selecione o sentido para a tubulação de cobre e sistema de dreno.  
A tubulação de cobre e o dreno podem ser feitos em dois sentidos conforme mostrado abaixo (fig.1).  
Quando o sentido for selecionado, faça um furo de 100mm de diâmetro na parede que deve ser inclinado para baixo em direção ao exterior para facilitar o escoamento da água de dreno.



2. Fazer furos e instalar os chumbadores (M10).  
Faça quatro furos para posicionar as buchas para ancoragem.

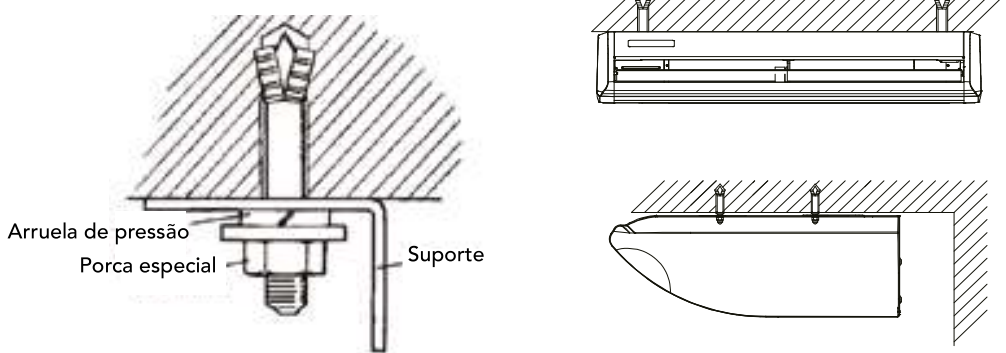


NOTA:

|          | Modelo |        |
|----------|--------|--------|
| Dimensão | 36K    | 55K    |
| L        | 1200mm | 1560mm |

3. Instalação da unidade interna.  
É recomendável o uso de chumbadores metálicos com rosca métrica fixando com porcas, arruelas lisas e de pressão.

Monte a unidade nos parafusos de ancoragem



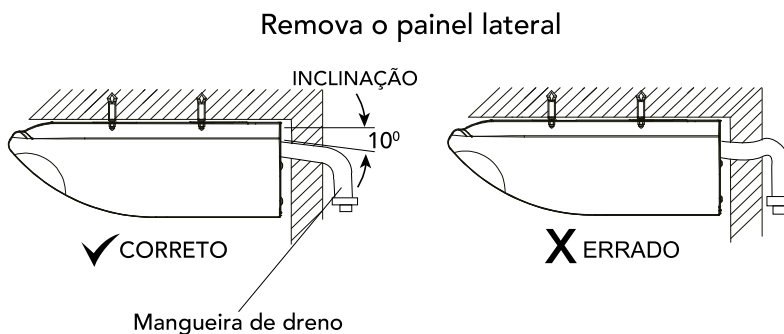
## Conexão da Tubulação de Dreno

### 1. Instalação da mangueira de dreno.

Insira a mangueira de dreno na bandeja de drenagem e em seguida, prenda a mangueira de drenagem com anel de pressão.

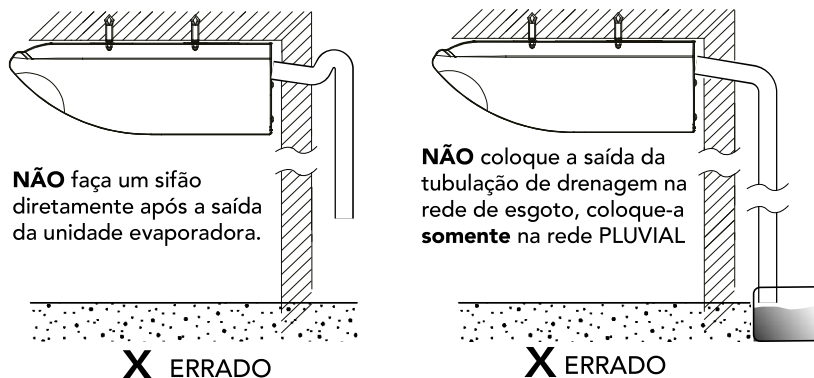
Enrole o isolamento (mangueira de drenagem) ao redor da conexão da mangueira de drenagem.

Certifique-se de colocar a mangueira de drenagem de forma que fique nivelada abaixo da saída da bandeja de dreno da unidade interna.



### 2. Recomendações para instalação da unidade interna e sistema de dreno.

- Certifique que a unidade interna esteja nivelada com uma leve inclinação para o lado de dreno escolhido.
- Para o perfeito escoamento a tubulação de dreno não deve ter restrições ou sifão logo após a saída da unidade interna.



### 3. Teste do dreno

A. Verifique se o tubo de dreno está desimpedido.

B. Coloque água suficiente na bandeja de dreno para testar se a água flui suavemente.

## Instalação da Unidade Externa

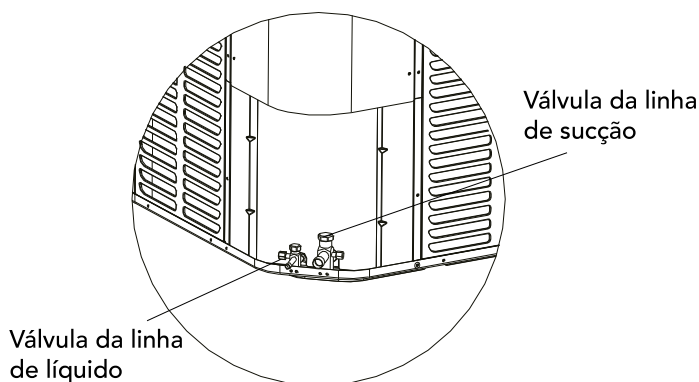
### Escolha o local de instalação

#### 1.1 Verificação.

Assim que a unidade é recebida, ela deve ser inspecionada quanto a possíveis danos ocasionados durante o transporte. Se o dano for evidente, deve ser informado imediatamente a transportadora no momento do recebimento.

Requisitos para instalação/manutenção do equipamento R410A.

Conjuntos de manifolds, mangueiras, recipientes de refrigerante e sistema de recolhimento devem ser apropriados para serem utilizados com óleos sintéticos para o refrigerante R410A.



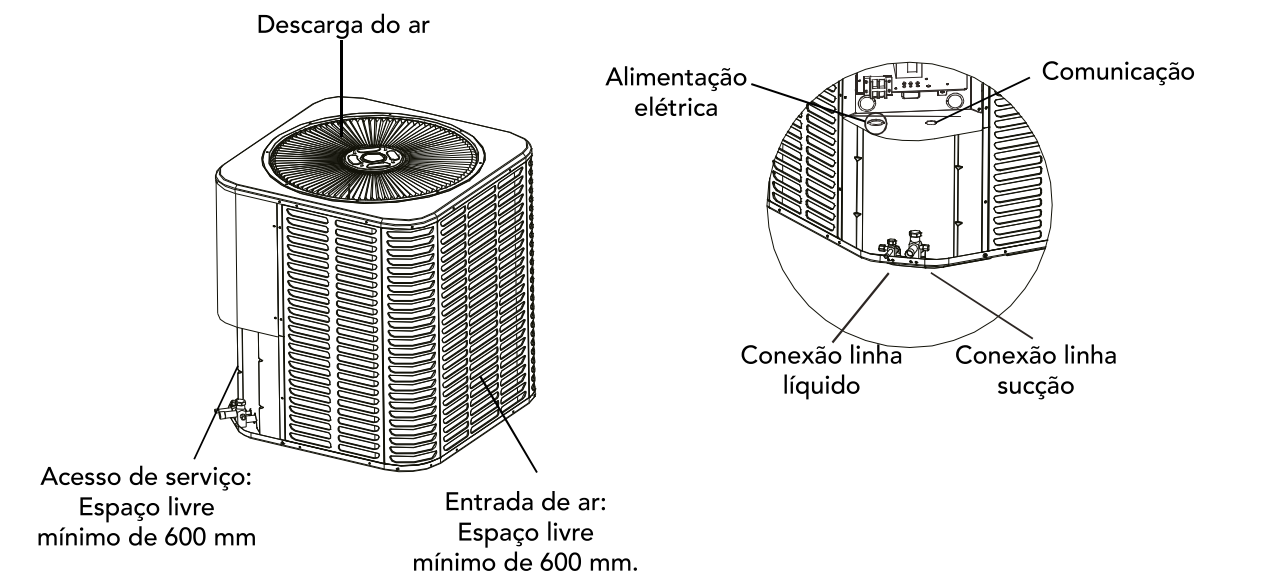
1.2 Cuidados

A unidade deve ser instalada de acordo com todos os códigos de segurança nacionais, estaduais e locais e as limitações listadas abaixo:

- 1.As limitações da unidade interna e acessórios apropriados também devem ser observadas.
- 2.A unidade externa não deve ser instalada com nenhum duto no fluxo de ar. O ventilador externo é do tipo axial e não foi projetado para operar contra qualquer pressão estática externa adicional.
- 3. As condições máximas e mínimas de operação devem ser observadas para assegurar um sistema que proporcione o máximo desempenho.
- 4.Esta unidade não foi projetada para operar com um kit de baixa temperatura ambiente. Não modifique o sistema de controle para operar com qualquer tipo de kit de baixa temperatura ambiente.

Geral

As unidades externas são projetadas para serem conectadas a uma unidade interna correspondente. A unidade externa é fornecida de fábrica com uma pré carga de fluido refrigerante para atender até 5m de comprimento de tubulação.



| UNIDADE | CONEXÕES DA VÁLVULA DE SERVIÇO |                 |
|---------|--------------------------------|-----------------|
|         | Linha de líquido               | Linha de sucção |
| 36K     | 9,52 mm (3/8")                 | 19,05 mm (3/4") |
| 55K     | 9,52 mm (3/8")                 | 22,22 mm (7/8") |

NOTA

Usar um tamanho de linha maior que o especificado pode resultar em problemas de retorno de óleo. O uso de uma linha muito pequena resultará em perda de capacidade e outros problemas causados por fluxo insuficiente de refrigerante. Incline suavemente as linhas de vapor horizontais em direção à unidade externa para facilitar o retorno adequado do óleo.

## Cuidados durante a instalação

1. Instale as linhas com o mínimo de dobras possível. Deve-se tomar cuidado para não danificar as conexões das válvulas de serviço ou dobrar a tubulação.

2. As linhas devem ser instaladas de forma a não obstruir o acesso dos serviços à serpentina, sistema de tratamento de ar ou filtro.

3. Deve-se também ter o cuidado de isolar as linhas de refrigerante para minimizar a transmissão de ruído do equipamento para a estrutura.

4. A linha de sucção e a linha de líquido devem ser isoladas com um isolamento espuma de borracha (Armaflex ou equivalente). Prenda e suspenda as linhas de refrigerante conforme mostrado. NÃO permita o contato metal-metal do tubo. Veja a Fig.3

5. A instalação da unidade externa deve ser sobre uma superfície resistente e firme. Recomendamos posicionar a unidade externa sobre calços de borracha e instalar sobre uma base de concreto para fixar a unidade através de parafusos para evitar ruído e vibração indesejáveis.

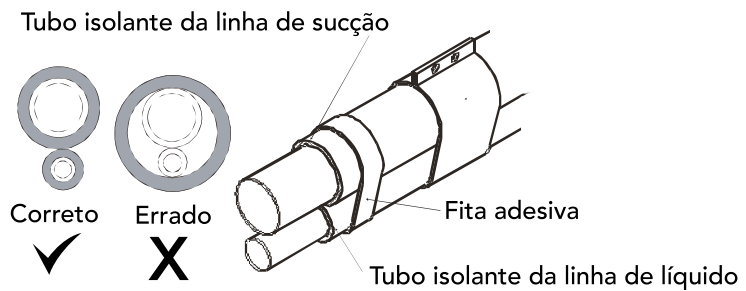
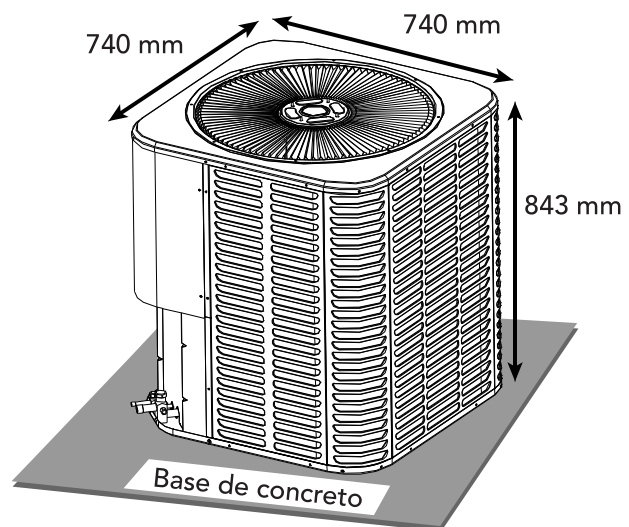


Fig. 3 Suspensão da tubulação



## Tubulação de Interligação

### Interligação entre Unidades - Desnível e comprimento de linha.

#### PROCEDIMENTO DE INTERLIGAÇÃO.

1. Elevar a linha de sucção acima da unidade evaporadora antes de ir para a unidade condensadora (0,15 m), quando a unidade evaporadora estiver acima ou no mesmo nível da unidade condensadora.
2. Quando a unidade condensadora estiver em um nível superior ao da unidade evaporadora, fazer sifões na linha de sucção a **cada 3,0 metros**; considerando desde a saída da evaporadora.

É recomendado que no projeto de instalação seja considerado a distância mínima de **3 metros** entre a unidade interna e unidade externa.

- O Comprimento Linear (C.L.) é o comprimento do tubo considerando o trecho reto a ser utilizado na interligação entre as unidades.
- O Comprimento Equivalente (C.E.) é o comprimento considerando o comprimento linear C.L. mais as curvas n.c. para determinar o comprimento total máximo.

### Dimensionamento do comprimento da tubulação

Como exemplo, para interligação de um sistema cujo o trecho da tubulação tem comprimento linear de 10,9 metros (C.L.) e possui 4 curvas (n.c. = número de curvas), o cálculo do Comprimento Equivalente (C.E) deve ser efetuado da seguinte maneira:

Fórmula:  $C.E. = C.L. + (0,4 * n.c.)$

C.E. = Comprimento Equivalente

C.L. = Comprimento linear (trecho reto da tubulação de sucção considerado na instalação)

n.c. = Número de curvas

Exemplo:

Comprimento Linear

C.L. =  $0,3 + 6,3 + 0,1 + 2,7 + 1,5$  (Soma dos trechos retos)

C.L. = 10,9 m

n.c. = Quantidade de curvas = 4

C.E. = Comprimento Equivalente

C.E. =  $C.L. + (0,4 \times n.c.)$

C.E. =  $10,9 + (0,4 \times 4)$

C.E. =  $10,9 + 1,6$

C.E. = 12,5 m

### Espessuras de tubo de cobre

Espessuras mínimas recomendadas para as paredes dos tubos de cobre para as linhas de sucção e linha de líquido para interligação da tubulação.

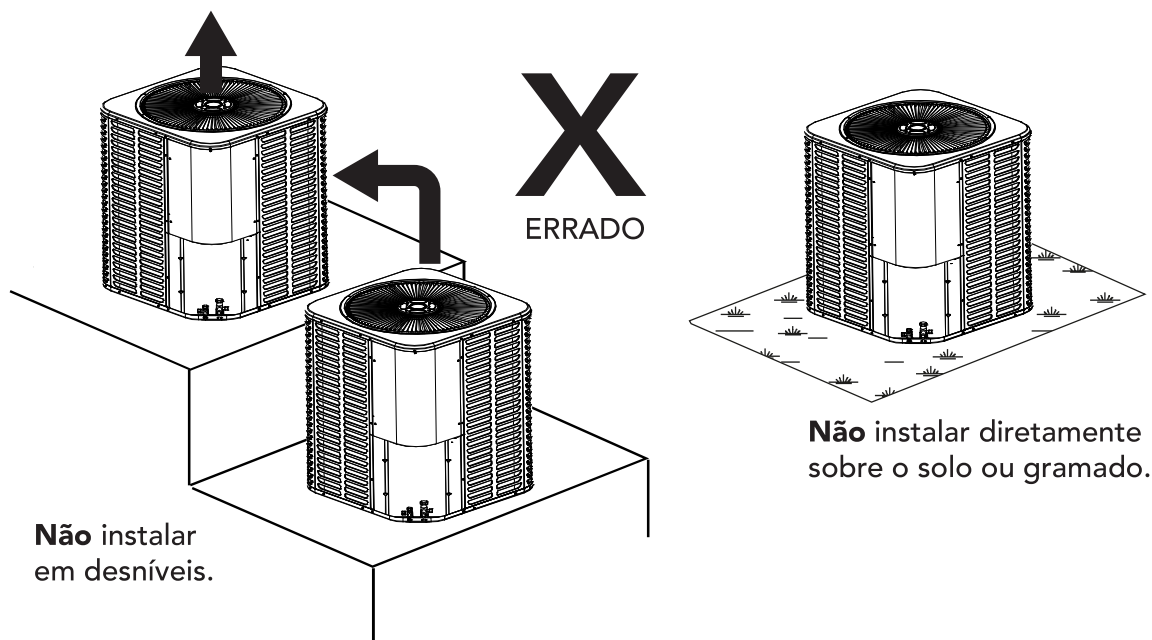
| Diâmetro - mm (in)         | Espessura dos tubos - mm |
|----------------------------|--------------------------|
| 9,52 (3/8") / 19,05 (3/4") | 0,80                     |
| 22,22 (7/8")               | 1,32                     |

### Conexões de Interligação da unidade interna

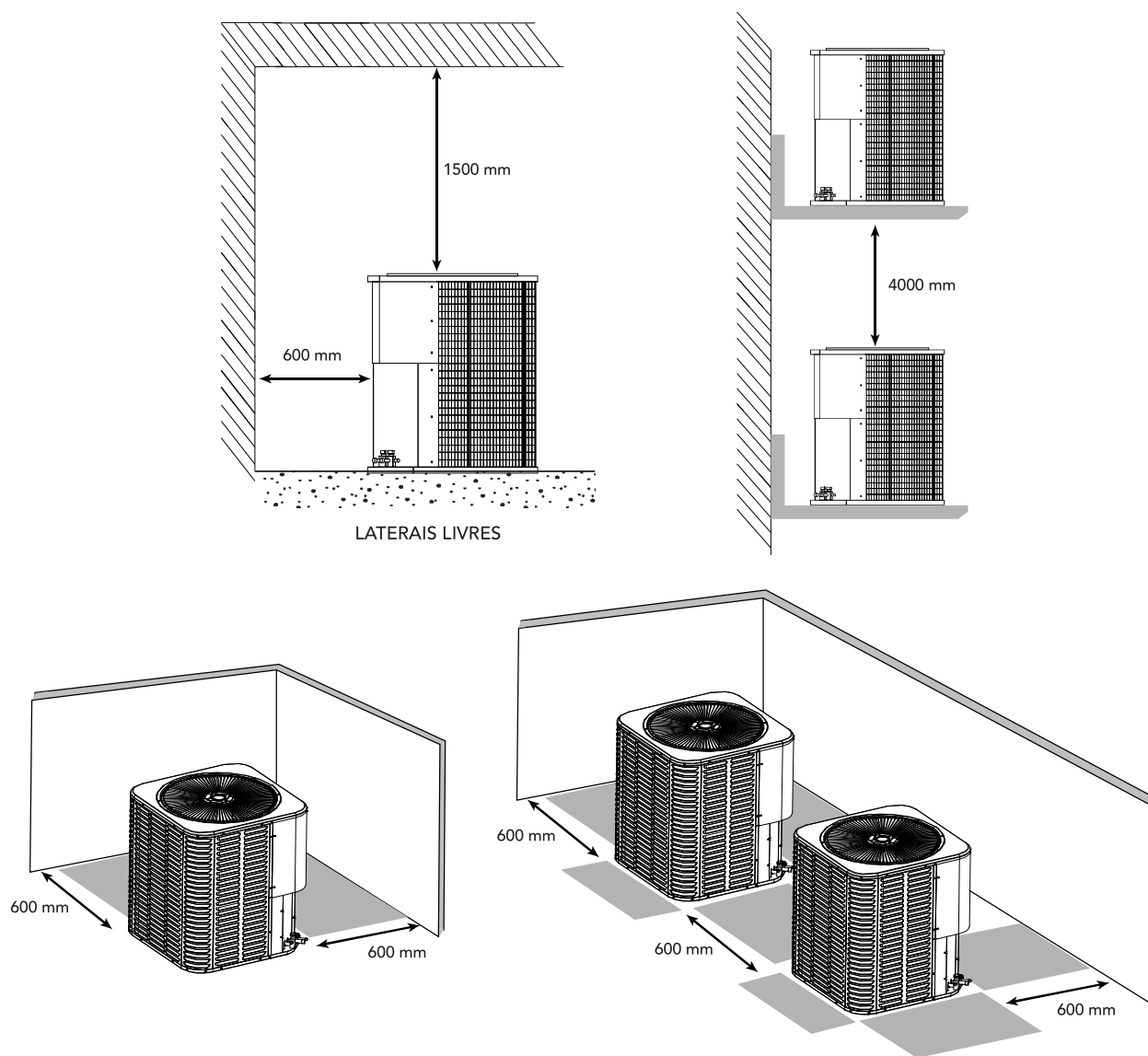
As unidades evaporadoras possuem conexões com rosca nas linhas de líquido e de sucção para interligação da tubulação frigorígena. Efetue a limpeza da tubulação frigorígena com nitrogênio antes da interligação.

Remova os tampões plásticos de proteção das conexões e efetue a interligação da tubulação utilizando duas chaves. Utilize um torquímetro para garantir a correta montagem.

### Cuidados para instalação da Unidade Externa



## Distâncias mínimas recomendadas



- Não instale a unidade externa próximo de fontes de calor, exaustores, vapor ou gás inflamável.
- Não instale a unidade em locais que possuam ventos fortes e com muita poeira.
- Não instale o aparelho onde há grande circulação de pessoas. Selecione um local onde a descarga de ar e o ruído não perturbem os vizinhos.
- Instale a unidade externa em um local seguro e firme.
- Coloque calços de borracha sob a base da unidade externa para evitar a transmissão de vibrações.
- Para o perfeito funcionamento o equipamento deve ser instalado em local que permita a fácil circulação de ar.
- Não instale a unidade externa em local próximo a orla marítima e ou sujeito a vento sazonal que possa atingir a serpentina ou o ventilador da unidade externa.
- Selecione um local apropriado que seja seco e ventilado.
- Respeite as distâncias e espaçamentos indicados no manual para instalação e boa circulação do ar.



## INSTRUÇÃO DE INSTALAÇÃO

A unidade externa é fornecida com carga padrão de fluido refrigerante de fábrica para atender o comprimento da tubulação conforme informado na tabela abaixo. Para comprimentos superiores ao informado na tabela deve-se efetuar carga adicional de fluido refrigerante.

| MODELO<br>Compressor INVERTER                               | 36k          | 55k          |
|-------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Diâmetro do tubo de líquido - mm (in)                       | 9,52 (3/8")  | 9,52 (3/8")  |
| Diâmetro do tubo de gás - mm (in)                           | 19,05 (3/4") | 22,22 (7/8") |
| Comprimento do tubo com carga padrão                        | 5m           | 5m           |
| Comprimento máximo equivalente da tubulação                 | 25m          | 30m          |
| Comprimento mínimo da tubulação frigorífica                 | 3m           | 3m           |
| Carga adicional de fluido refrigerante                      | 54g/m        | 54g/m        |
| Desnível máximo permitido entre a unidade interna e externa | 15m          | 20m          |
| Fluido refrigerante                                         | R410A        |              |

### TORQUE DE APERTO PARA PORCA CURTA DA TUBULAÇÃO E TAMPAS DE PROTEÇÃO DA VÁLVULA DE SERVIÇO

| VÁLVULA                    | TORQUE DE APERTO (N.m) |
|----------------------------|------------------------|
| Tampa da junta de inspeção | 7-9                    |
| Tampa da válvula           | 25-30                  |

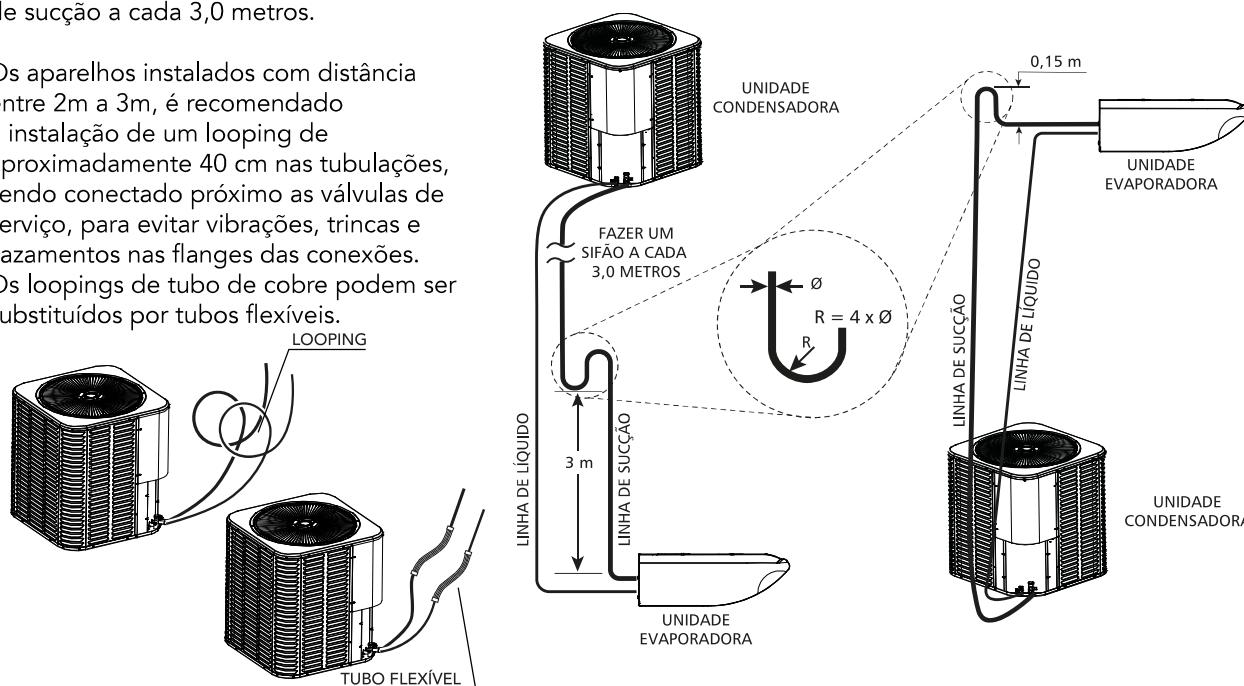
| TUBO<br>mm (in) | TORQUE DE APERTO (N.m) |
|-----------------|------------------------|
| 6,35 (1/4")     | 15 ~ 16                |
| 9,52 (3/8")     | 25 ~ 26                |
| 12,7 (1/2")     | 35 ~ 26                |
| 15,88 (5/8")    | 45 ~ 47                |
| 19,05 (3/4")    | 65 ~ 67                |
| 22,22 (7/8")    | 69 ~ 70                |

### Diagrama de instalação

O proprietário deve certificar-se que a pessoa ou empresa que irá instalar ou reparar o condicionador de ar seja um profissional treinado e qualificado.

Quando a unidade interna estiver posicionada abaixo da unidade externa, será necessário fazer sifão na linha de sucção a cada 3,0 metros.

Os aparelhos instalados com distância entre 2m a 3m, é recomendado a instalação de um looping de aproximadamente 40 cm nas tubulações, sendo conectado próximo às válvulas de serviço, para evitar vibrações, trincas e vazamentos nas flanges das conexões. Os loopings de tubo de cobre podem ser substituídos por tubos flexíveis.





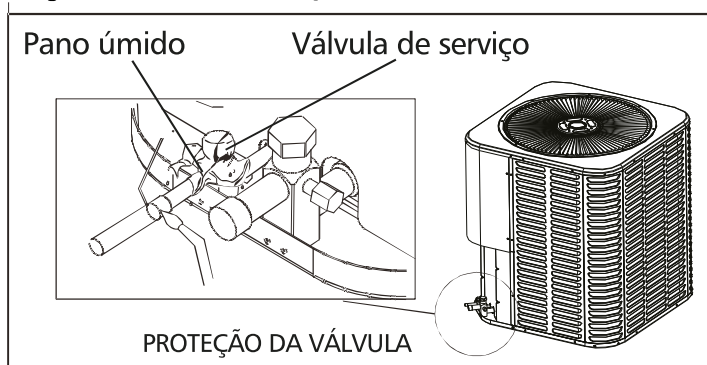
### Conexões de Interligação da unidade externa

A unidade externa possui válvulas de serviço do tipo solda para conexão da tubulação de interligação através do processo de brasagem.

Segue cuidados necessários durante a brasagem:

Utilize sempre um pano umedecido com água para proteger o corpo da válvula durante o procedimento e assim evitar que as vedações sejam danificadas e causem vazamentos. Durante todo o procedimento de brasagem deverá ser utilizado Nitrogênio para evitar a formação de óxido na parede interna da tubulação e acúmulo de impurezas.

Precauções durante a brasagem da válvula de serviço



Devem ser tomadas precauções para evitar danos causados pelo calor na válvula de serviço, envolvendo-a com um pano úmido, conforme mostrado. Além disso, proteja todas as superfícies pintadas, do gabinete, durante a brasagem.

Conecte as linhas de refrigerante usando o seguinte procedimento:

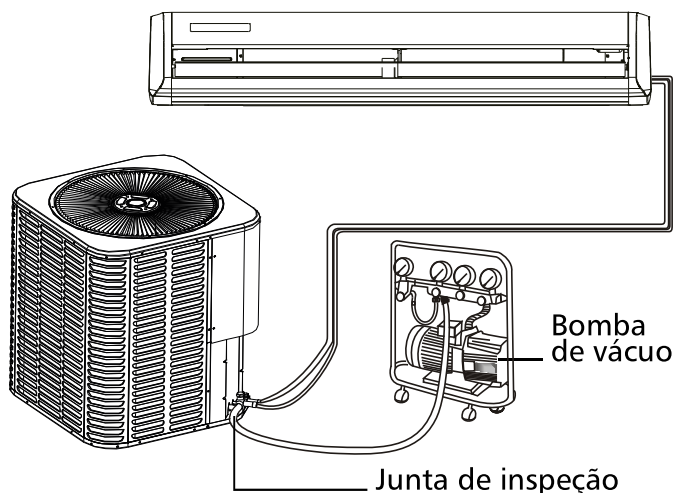
1. Remova a tampa e a válvula schrader das válvulas de serviço da linha de líquido e da linha de sucção. Conecte o nitrogênio a baixa pressão para iniciar a brasagem.
2. Solde as tubulações à válvula de serviço correspondente. Certifique-se de envolver o corpo da válvula com um pano úmido. Permita que o nitrogênio continue circulando pela tubulação. Consulte a especificação para o dimensionamento correto da tubulação.
3. Retire com cuidado os tampões de borracha das conexões de líquido e vapor do evaporador na serpentina interna.
4. Efetue teste de vazamento para garantir a estanqueidade do sistema.

### Teste de estanqueidade

1. Verifique se as válvulas de serviço estão fechadas antes de iniciar o teste de estanqueidade.
2. Utilize gás nitrogênio a pressão de 3,0 MPa e verifique possíveis vazamentos nas tubulações e conexões de interligação.
3. Realize o teste de estanqueidade através da junta de inspeção da válvula da linha de líquido e sucção.
4. Atente para os pontos que haja conexões com rosca e pontos com solda para localizar possíveis vazamentos.

### Procedimento de vácuo

Ar e umidade da atmosfera deixados dentro do circuito de refrigeração podem prejudicar o funcionamento do compressor. Depois que as unidades interna e externa forem conectadas, retire a umidade do circuito de refrigeração utilizando uma bomba de vácuo.



1. Solte a tampa de proteção das válvulas das linhas de líquido e de sucção.
2. Solte e remova a porca de serviço da junta de inspeção.
3. Conecte a mangueira da bomba de vácuo à junta de inspeção.
4. Opere a bomba de vácuo até que um vácuo absoluto de 33 Pa a 67 Pa (250  $\mu$ mHg a 500  $\mu$ mHg) seja atingido.
5. Com a bomba de vácuo ainda em operação, feche o registro de baixa pressão no acoplamento da bomba de vácuo. Desligue a bomba de vácuo.
6. Abra a válvula da linha de líquido em 1/4 de volta e feche-a após 10 segundos. Verifique todas as juntas quanto a vazamentos usando sabão líquido ou um dispositivo de vazamento eletrônico.
7. Abra as válvulas de serviço para liberar o fluido refrigerante. Desconecte a mangueira da bomba de vácuo.
8. A unidade externa é fornecida com uma pré carga de fluido refrigerante R410A. Consulte a quantidade na tabela de especificações técnicas.
9. Se necessário adicione fluido, caso o comprimento da tubulação seja superior ao informado.
10. Monte e aperte todas as tampas nas válvulas.

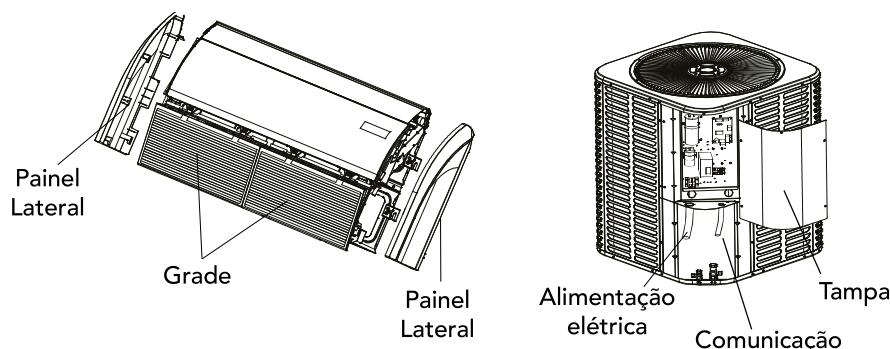
### Carga de refrigerante

*Deixe registrado a carga de fluido refrigerante adicional, comprimento do tubo e desnível entre a unidade interna e unidade externa para futura consulta caso a distância entre a unidade interna e unidade externa ultrapasse a distância padrão de 5m. (Recomendado colar uma etiqueta com as informações na face interna da tampa frontal da unidade externa).*

## Diagrama de fiação

Dependendo do modelo, os diagramas de fiação podem ser diferentes. Por favor, consulte o diagrama de fiação colado respectivamente na unidade interna e na unidade externa.

- Na unidade interna, o diagrama de fiação é colado próximo à tampa do bloco de terminais;
- Na unidade externa, o diagrama de fiação é colado na face interna da tampa de acesso ao bloco de terminais.



## Conexão elétrica do equipamento

A instalação elétrica entre a fonte de alimentação e o equipamento e entre as unidades interna e externa devem ser conforme a Norma ABNT NBR5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão).

Os cabos de alimentação e interligação devem ser conforme as especificações e normas (designação 60245 IEC 57).

## Características elétricas

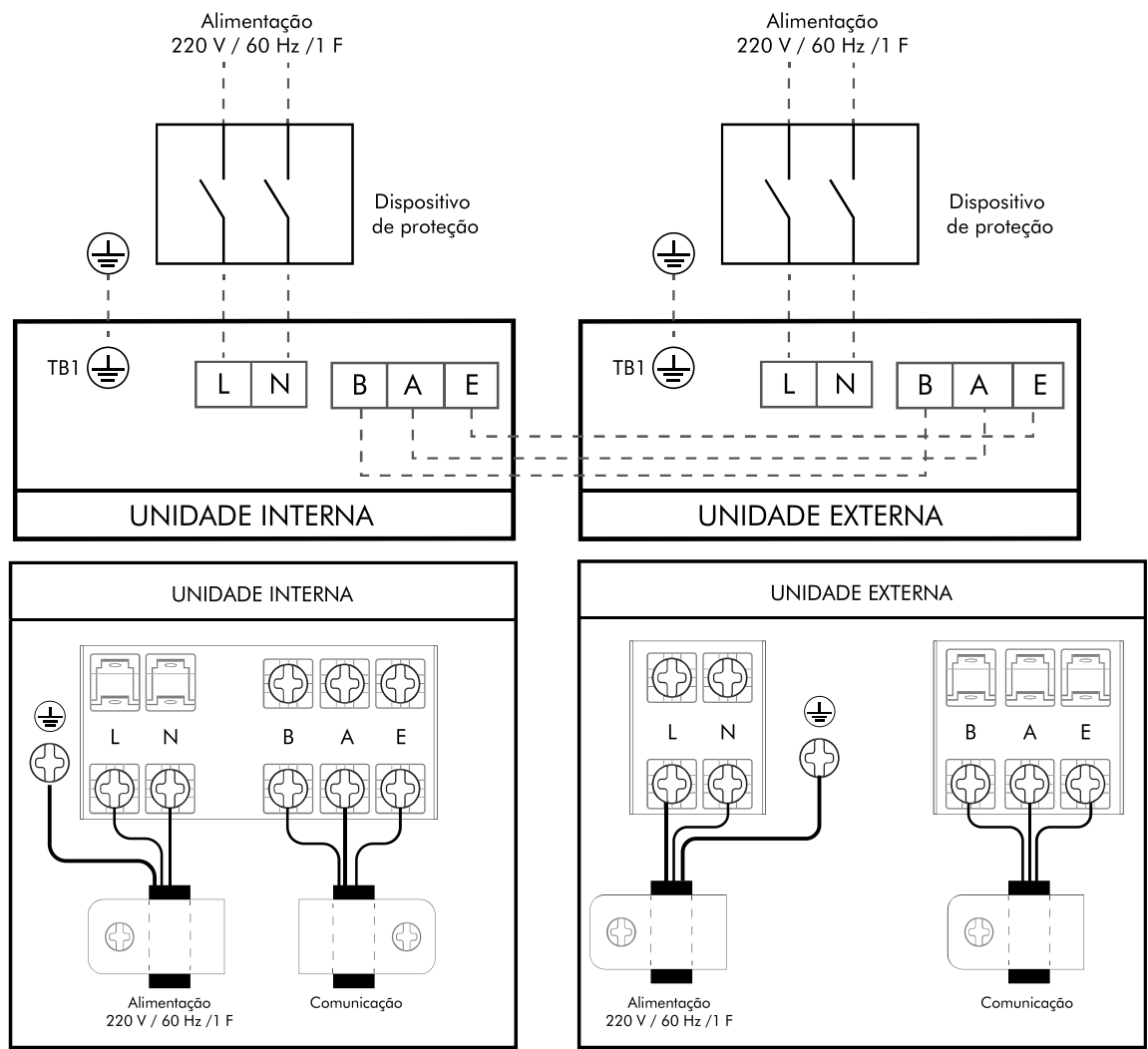
| Modelo               |                           |           | Tensão     | TAC-36CSA/CF-INV         | TAC-55CSA/CF-INV         |
|----------------------|---------------------------|-----------|------------|--------------------------|--------------------------|
| Alimentação elétrica | Unidade Interna           |           | V / Hz / F | 220 V / 60 Hz / 1 F      |                          |
|                      | Unidade Externa           |           | V / Hz / F | 220 V / 60 Hz / 1 F      |                          |
| Unidade interna      | Potência                  |           | W          | 359                      | 363                      |
|                      | Corrente                  |           | A          | 1,63                     | 1,65                     |
|                      | Potência nominal (máxima) |           | W          | 450                      | 460                      |
|                      | Corrente nominal (máxima) |           | A          | 2,05                     | 2,09                     |
| Unidade externa      | Potência                  |           | W          | 3992                     | 6137                     |
|                      | Corrente                  |           | A          | 18,1                     | 27,9                     |
|                      | Potência nominal (máxima) |           | W          | 5481                     | 7018                     |
|                      | Corrente nominal (máxima) |           | A          | 24,9                     | 31,9                     |
| Cabo de alimentação  | Unidade Interna           | L / N / E | -          | 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>  | 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>  |
|                      | Unidade Externa           | L / N / E | -          | 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>  | 3 x 4,0 mm <sup>2</sup>  |
| Cabo de comunicação  |                           | B / A / E | -          | 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> | 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> |

Tensão de operação:

| TENSÃO | Mínimo | Máximo | Frequência |
|--------|--------|--------|------------|
| 220V   | 198V   | 242V   | 60 Hz      |

Interligação elétrica

As Unidades Interna e Externa possuem bornes identificados para auxiliar a interligação.



Cabo de comunicação serial RS485 nos terminais B-A-E

Caso ocorra a parada do equipamento, verifique se ocorreu a queima de fusível da unidade interna.  
Confirmado a queima, providencie a substituição conforme abaixo.

Fusíveis de proteção

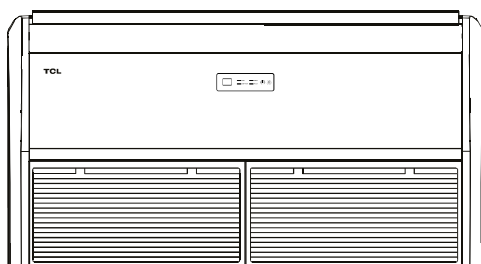
- 1) Certifique-se de que o equipamento e o disjuntor estejam desligados.
- 2) Identificado o fusível danificado, remova-o com uma chave de fenda.
- 3) Substitua o fusível avariado por outro conforme a tabela abaixo.
- 4) Energize o equipamento e verifique o funcionamento.

Parâmetros do fusível da unidade interna do condicionador de ar de 220V, 36K, 55K, 3,15A



| ITEM | DESCRIÇÃO                                        | QT. | CARACTERÍSTICAS                                              |
|------|--------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|
| 1    | Fusível de Proteção da Placa PCB Unidade Interna | 1   | Capacidade: 250 VAC<br>Tipo: Ação rápida<br>Corrente: 3,15 A |

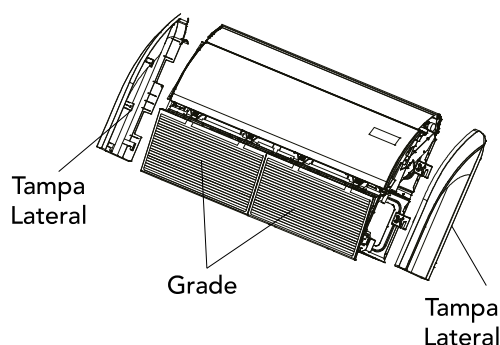
A manutenção periódica é essencial para manter seu condicionador de ar eficiente e este serviço deve ser feito por um profissional especializado. Antes de realizar qualquer manutenção, desligue a fonte de alimentação elétrica.



### UNIDADE INTERNA

#### Filtro de ar HD

1. Remova os parafusos de fixação da grade frontal para retirar os filtros de ar.
2. Limpe o filtro com água corrente; se o filtro estiver sujo de óleo, pode ser lavado com água morna (não superior a 45°C). Deixe secar em local fresco e seco.
3. Recoloque os filtros limpos e a grade frontal.



#### Limpeza do trocador de calor

1. Abra o painel frontal da unidade e, em seguida, remova-o para facilitar a limpeza.
2. Limpe a unidade interna usando um pano com água (não superior a 40°C) e sabão neutro. Nunca use solventes agressivos ou detergentes.
3. Se a unidade externa estiver entupida, remova os resíduos e retire a poeira com jato de ar.

### Manutenção sazonal

É recomendado ao término de cada estação a verificação da condição do equipamento.

Siga as instruções abaixo antes de iniciar.

1. Desligue o disjuntor de energia. Antes de obter acesso aos terminais, todos os circuitos de alimentação devem ser desconectados da fonte de alimentação.
2. Limpe os filtros.
3. Em um dia ensolarado, deixe o condicionador trabalhar em ventilação por algumas horas, para que o interior da unidade possa secar completamente.

### Substituição das pilhas

#### Quando:

- Não há bipe de confirmação ouvido a partir da unidade interna.
- O LCD não atua.

#### Como:

- Tire a tampa no verso.
- Coloque as novas pilhas respeitando os símbolos + e -.

**Nota:** Use apenas pilhas novas. Remova as pilhas do controle remoto quando o condicionador de ar não estiver em operação.

**AVISO!** Não jogue as pilhas no lixo comum, elas devem ser descartadas nos recipientes especiais situados nos pontos de coleta.

| Ocorrência                           | Causa provável                                                                                                                  |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O aparelho não funciona              | Falha de energia ou disjuntor desligado.                                                                                        |
|                                      | Motor do ventilador da unidade interna/ externa danificado.                                                                     |
|                                      | Dispositivo de proteção ou fusíveis com defeito.                                                                                |
|                                      | Conexões elétricas soltas.                                                                                                      |
|                                      | Ativação do recurso de auto proteção.                                                                                           |
|                                      | Tensão elétrica superior ou inferior à faixa permitida.                                                                         |
|                                      | Função de TEMPORIZAÇÃO pode estar ativado.                                                                                      |
|                                      | Painel de controle remoto danificado.                                                                                           |
| Odor estranho                        | Filtro de ar sujo.                                                                                                              |
| Ruído de água corrente               | Fluxo reverso de líquido refrigerante.                                                                                          |
| Névoa fina vindo da saída de ar      | Ocorre quando o ar no ambiente torna-se muito frio, por exemplo, nos modos de "RESFRIAMENTO" ou "DESUMIDIFICAÇÃO".              |
| Ruído estranho na unidade interna    | Este ruído ocorre durante a expansão ou contração do painel frontal devido a variações de temperatura e não significa problema. |
| Fluxo de ar insuficiente             | Configuração de temperatura inadequada.                                                                                         |
|                                      | A entrada e saída de ar da unidade interna e externa está bloqueada.                                                            |
|                                      | O filtro de ar está bloqueado.                                                                                                  |
|                                      | A velocidade do ventilador está ajustada para a mínima.                                                                         |
|                                      | Outras fontes de calor no ambiente.                                                                                             |
|                                      | Sem fluido refrigerante.                                                                                                        |
| O aparelho não responde aos comandos | O controle remoto não está perto suficiente da unidade interna.                                                                 |
|                                      | A bateria do controle remoto pode estar sem carga.                                                                              |
|                                      | Obstáculos entre o controle remoto e o receptor de sinal na unidade interna.                                                    |
| O DISPLAY do painel está desligado   | Ative a função DISPLAY pelo botão do controle remoto.                                                                           |
|                                      | Falha de energia                                                                                                                |

| Modelo                                       | TAC-36CSA/CF-INV     |  | TAC-55CSA/CF-INV               |  |
|----------------------------------------------|----------------------|--|--------------------------------|--|
| Ciclo                                        | FRIO                 |  | INVERTER                       |  |
| Tecnologia                                   | W                    |  | 16.115                         |  |
| Capacidade Nominal - Refrigeração            | (BTU/h)              |  | 55.000                         |  |
| Classificação INMETRO                        | -                    |  | A                              |  |
| Coefficiente de eficiência energética (IDRS) | (Wh / Wh)            |  | 5,50                           |  |
| Consumo anual de energia (1)                 | (kWh / ano)          |  | 2.419                          |  |
| Alimentação Elétrica                         | V / Hz / F           |  | 220 / 60 / 1                   |  |
| Compressor                                   | Tipo                 |  | Rotativo                       |  |
| Fluido Refrigerante                          | Tipo                 |  | R410A                          |  |
| Dispositivo de expansão                      | Carga padrão (2)     |  | 2.580                          |  |
|                                              | Tipo                 |  | Válvula de expansão eletrônica |  |
|                                              | Posição              |  | Unidade externa                |  |
| Vazão de ar da unidade interna               | Alta / Média / Baixa |  | 1600 / 1400 / 1250             |  |
| Nível de ruído da unidade interna            | Alta / Média / Baixa |  | 53 / 51 / 49                   |  |
| Nível de ruído da unidade externa            |                      |  | 62                             |  |
| Corrente                                     | (EVAP / COND)        |  | 1,63 / 18,1                    |  |
| Corrente nominal (IEC 60335)                 | (EVAP / COND)        |  | 2,05 / 24,9                    |  |
| Potência                                     | (EVAP / COND)        |  | 359 / 3992                     |  |
| Potência nominal (IEC 60335)                 | (EVAP / COND)        |  | 450 / 5481                     |  |
| Tubulação de interligação                    | Sucção               |  | 19,05 (3/4")                   |  |
|                                              | Líquido              |  | 9,52 (3/8")                    |  |
| Diâmetro externo da conexão de dreno         |                      |  | 25                             |  |
| Pressão                                      | Máxima               |  | 4,5                            |  |
|                                              | Mínima               |  | 1,5                            |  |
| Dimensões (C x L x A)                        | Unidade Interna      |  | 1275 x 675 x 235               |  |
|                                              | Unidade Externa      |  | 740 x 740 x 843                |  |
| Massa do equipamento (peso)                  | Unidade Interna      |  | 32                             |  |
|                                              | Unidade Externa      |  | 54                             |  |
| Massa do equipamento embalado (peso)         | Unidade Interna      |  | 38                             |  |
|                                              | Unidade Externa      |  | 64                             |  |

(1) Consumo de Energia com base nos resultados do ciclo normalizado pelo INMETRO, de 2.080 horas por ano.

(2) Carga padrão para 5m de comprimento de tubulação.

## PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Segue abaixo sugestão de plano de manutenção preventiva para uma melhor conservação do seu condicionador de ar.

O plano de manutenção, operação e controle devem ser revistos de acordo com a aplicação para respeitar a exigência legal e regional.

É recomendado que a manutenção preventiva seja efetuada por um técnico credenciado.

| Unidade           | Tipo de manutenção                                                                                                 | Aplicação LEVE | Aplicação SEVERA |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|
|                   |                                                                                                                    | Intervalo      | Intervalo        |
| Interna           | Limpar filtro de ar                                                                                                | Mensal         | Semanalmente     |
|                   | Limpar gabinete da unidade interna com pano macio e seco                                                           | Mensal         | Regularmente     |
|                   | Limpar mangueira de dreno                                                                                          | Uma vez ao ano | Mensalmente      |
|                   | Limpar bandeja de dreno                                                                                            |                |                  |
|                   | Verificar encaixe das aletas                                                                                       |                | A cada 6 meses   |
|                   | Limpar trocador de calor (serpentina)                                                                              |                |                  |
|                   | Reapertar conexões elétricas no borne                                                                              |                |                  |
|                   | Substituir pilhas do controle remoto                                                                               |                | Uma vez ao ano   |
| Entre as unidades | Verificar isolamento da tubulação entre as unidades.                                                               | Uma vez ao ano | Uma vez ao ano   |
|                   | Verificar travamento da tubulação entre as unidades.                                                               |                |                  |
|                   | Verifique a tensão elétrica de alimentação e os dados de corrente elétrica e a potência elétrica de funcionamento. | Trimestral     | Mensal           |
| Externa           | Limpar trocador de calor (serpentina)                                                                              | Uma vez ao ano | A cada 6 meses   |
|                   | Limpar sistema de drenagem se houver                                                                               |                |                  |
|                   | Reapertar conexões elétricas no borne                                                                              |                |                  |
|                   | Revisar conexões elétricas no compressor                                                                           |                |                  |
|                   | Reapertar parafusos do gabinete                                                                                    |                |                  |
|                   | Verificar estado dos capacitores                                                                                   |                |                  |
|                   | Verificar suporte e/ou calços                                                                                      |                |                  |
|                   | Reapertar o conjunto ventilador (hélice e motor)                                                                   |                |                  |
|                   | Verificar se há necessidade de substituição (R410A) do fluido (vazamento, baixo rendimento)                        |                |                  |



**Proteção de 3 minutos**

O equipamento possui um sistema de autoproteção que retarda em 3 minutos a partida do compressor após a sua parada para evitar partidas sucessivas.

**CÓDIGO DE FALHAS**

| <b>Código Display</b> | <b>Descrição do código</b>                                                                                                           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E0                    | Falha de comunicação entre a unidade interna e a unidade externa.                                                                    |
| E1                    | Falha do sensor de temperatura ambiente da Unidade Interna.                                                                          |
| E2                    | Falha no sensor de temperatura na serpentina da Unidade Interna.                                                                     |
| E3                    | Falha no sensor de temperatura na serpentina da Unidade Externa. Falha no sensor de temperatura ambiente externo na Unidade Externa. |
| E4                    | Funcionamento anormal do sistema de refrigeração                                                                                     |
| E5                    | Falha de incompatibilidade de modelos entre a unidade interna e unidade externa.                                                     |
| E6                    | Falha do motor DC do ventilador da unidade interna.                                                                                  |
| E7                    | Falha do sensor de temperatura ambiente da unidade externa.                                                                          |
| E8                    | Falha do sensor de temperatura de descarga da unidade externa.                                                                       |
| E9                    | Falha do módulo inverter.                                                                                                            |
| EA                    | Falha do sensor de corrente.                                                                                                         |
| EC                    | Falha de comunicação do drive da unidade externa.                                                                                    |
| EE                    | Falha da EEPROM da unidade externa.                                                                                                  |
| EF                    | Falha do motor DC da unidade externa.                                                                                                |
| Eb                    | Falha de comunicação entre a placa PCB da unidade interna e a placa PCB do display.                                                  |
| C5                    | Falha de comunicação entre a unidade interna e o controle remoto com fio.<br>(Somente para controle remoto com fio opcional.)        |

**CÓDIGO DE PROTEÇÕES**

| <b>Código Display</b> | <b>Descrição da proteção</b>                                                                                         |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P0                    | Proteção do módulo inverter.                                                                                         |
| P1                    | Proteção contra sobretensão / subtensão.                                                                             |
| P2                    | Proteção contra corrente elevada.                                                                                    |
| P3                    | Proteção do módulo do ventilador da unidade externa / proteção do inversor do compressor / refrigerante insuficiente |
| P4                    | Proteção alta temperatura de descarga do compressor.                                                                 |
| P5                    | Proteção contra super-resfriamento                                                                                   |
| P6                    | Proteção contra superaquecimento no modo de resfriamento (proteção de alta temperatura do condensador)               |
| P7                    | Proteção contra superaquecimento no modo de aquecimento (bobina da unidade interna proteção de temperatura)          |
| P8                    | Proteção na unidade externa contra alta / baixa temperatura.                                                         |
| P9                    | Proteção da unidade (carga anormal)                                                                                  |
| PA                    | Os modos entram em conflito.                                                                                         |
| PH                    | Proteção contra falha do sensor de temperatura de descarga do compressor da unidade externa.                         |
| PC                    | Proteção contra falha do sensor de temperatura da serpentina da unidade externa.                                     |
| H1                    | Proteção contra alta pressão.                                                                                        |
| H2                    | Proteção contra baixa pressão.                                                                                       |
| H6                    | Proteção contra baixa carga de fluido refrigerante insuficiente.                                                     |
| HE                    | Proteção de sequência de fase de energia.                                                                            |

### Dispositivos de proteção

A unidade externa possui pressostatos de alta e baixa pressão como dispositivos de proteção que pára automaticamente o condicionador de ar quando trabalha em condições fora da faixa adequada de utilização. O display sinalizará o código de ativação da proteção e o equipamento deverá ser desligado para ser efetuado a verificação da causa do problema.

### Proteções

Sensor de temperatura do tubo do condensador e sensor de temperatura ambiente externo:

Quando em circuito aberto, o compressor e o motor do ventilador externo serão desligados.

Proteção de temperatura de descarga:

Quando a temperatura de descarga  $>115^{\circ}\text{C}$ , o compressor irá parar.

Quando a temperatura de descarga for  $< 80^{\circ}\text{C}$ , o compressor partirá novamente.

#### **Proteção contra alta pressão.**

Quando a pressão de alta for  $> 44,95$  bar (652 PSIG), o compressor e o motor do ventilador externo param.

Quando a pressão de alta pressão estiver  $< 34,95$  bar (507 PSIG), o compressor e o motor do ventilador externo serão reiniciados.

(ocorrerá o intervalo de 3 minutos entre as partidas para proteção do compressor)

#### **Proteção de baixa pressão**

Quando a pressão de baixa for  $< 0,48$  bar (7 PSIG), o compressor e o motor do ventilador externo serão desligados.

Quando a pressão de baixa for  $>1,51$  bar (22 PSIG), o compressor e o motor do ventilador externo serão reiniciados (3 minutos de atraso necessário)

Em stand-by, o compressor não partirá caso a proteção de baixa pressão esteja ativada.

Dentro de um intervalo de 30 minutos, se ocorrerem 3 ciclos de ativação da proteção, o sistema somente poderá ser restaurado após o corte de energia.

### Funcionamento e performance

Verificação inicial:

- . Certifique se o fio terra está conectado.
- . Certifique se o filtro de ar está instalado.
- . O filtro de ar deve ser limpo antes de ligar quando o condicionador de ar não tiver sido utilizado por um longo período.
- . Verifique se a entrada e saída de ar da unidade externa não está obstruída.

### Regras de Segurança

A unidade deve ser instalada por um técnico profissional e os usuários não podem instalar por conta própria.

Caso contrário, poderá danificar o condicionador de

ar e perder a garantia.

Para um desempenho adequado, consulte o manual, caso contrário, pode ativar a autoproteção e o resultado de resfriamento poderá ser reduzido.

Ajuste a temperatura ambiente corretamente, especialmente quando houver idosos, crianças e pessoas enfermas.

### **! AVISO**

Se a unidade não for usada por um longo período de tempo, desligue a energia.

Antes de limpar e manter a unidade, é seguro desligar a alimentação de energia elétrica da unidade interna e da unidade externa.

### **! PERIGO**

Nunca coloque as mãos ou objetos na saída de ar da unidade interna ou externa. Caso contrário, o ventilador em movimento causará ferimentos graves. Não toque no defletor quando estiver funcionando ou pode prender seus dedos ou danificar o defletor acessório.

Nunca desmonte a grelha de entrada de ar da unidade externa. Tocar o ventilador em movimento em alta velocidade pode causar ferimentos graves.

## PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

| DADOS DA INSTALAÇÃO                                                                                                                                        |  | 1ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA                                                                                                                                   | 12 Meses                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <p>Nome do INSTALADOR</p> <p>Data                      /       /</p> <p>CNPJ (Empresa Instaladora Credenciada)</p> <p>ASSINATURA / CARIMBO</p> <div></div> |  | <p>Nome do INSTALADOR</p> <p>Data                      /       /</p> <p>CNPJ (Empresa Instaladora Credenciada)</p> <p>ASSINATURA / CARIMBO</p> <div></div> |                          |
| 2ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA                                                                                                                                   |  | 24 Meses                                                                                                                                                   | 3ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA |
| <p>Nome do INSTALADOR</p> <p>Data                      /       /</p> <p>CNPJ (Empresa Instaladora Credenciada)</p> <p>ASSINATURA / CARIMBO</p> <div></div> |  | <p>Nome do INSTALADOR</p> <p>Data                      /       /</p> <p>CNPJ (Empresa Instaladora Credenciada)</p> <p>ASSINATURA / CARIMBO</p> <div></div> |                          |
| 4ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA                                                                                                                                   |  | 48 Meses                                                                                                                                                   | 5ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA |
| <p>Nome do INSTALADOR</p> <p>Data                      /       /</p> <p>CNPJ (Empresa Instaladora Credenciada)</p> <p>ASSINATURA / CARIMBO</p> <div></div> |  | <p>Nome do INSTALADOR</p> <p>Data                      /       /</p> <p>CNPJ (Empresa Instaladora Credenciada)</p> <p>ASSINATURA / CARIMBO</p> <div></div> |                          |

| 6ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA                                                                                                                                                                                                  | 72 Meses | 7ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA                                                                                                                                                                                                  | 84 Meses  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>Nome do INSTALADOR _____</p> <p>Data _____ / _____ / _____</p> <p>CNPJ (Empresa Instaladora Credenciada) _____</p> <p>ASSINATURA / CARIMBO</p> <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div> |          | <p>Nome do INSTALADOR _____</p> <p>Data _____ / _____ / _____</p> <p>CNPJ (Empresa Instaladora Credenciada) _____</p> <p>ASSINATURA / CARIMBO</p> <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div> |           |
| 8ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA                                                                                                                                                                                                  | 96 Meses | 9ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA                                                                                                                                                                                                  | 108 Meses |
| <p>Nome do INSTALADOR _____</p> <p>Data _____ / _____ / _____</p> <p>CNPJ (Empresa Instaladora Credenciada) _____</p> <p>ASSINATURA / CARIMBO</p> <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div> |          | <p>Nome do INSTALADOR _____</p> <p>Data _____ / _____ / _____</p> <p>CNPJ (Empresa Instaladora Credenciada) _____</p> <p>ASSINATURA / CARIMBO</p> <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div> |           |

## Certificado de garantia

A SEMP TCL apresenta a você o certificado de garantia do seu aparelho AR CONDICIONADO estabelecendo que referida garantia inicia-se a partir da data de emissão da nota fiscal de venda do produto e tem como prazo legal 90 (noventa) dias, conforme dispõe o artigo 26, inciso II da Lei nº 8.078, de 11.09.1990, (Código de Defesa do Consumidor).

A SEMP TCL ainda:

(1) **Para a unidade interna do produto (“evaporadora”) e para a unidade externa (“condensadora”)** poderá estender garantia legal de 90 (noventa) dias pelo período adicional de 09 (nove) meses, desde que (a) o aparelho adquirido seja instalado por assistência técnica credenciada à SEMP TCL e (b) o consumidor apresente, para validação da extensão da garantia, a nota fiscal de prestação de

serviços emitida pela Assistência Técnica Credenciada e este Manual do Usuário devidamente preenchido com os “DADOS DA INSTALAÇÃO”;

(2) A garantia contratual adicional, acima mencionada, poderá ser estendida em mais 12 (doze) meses, se o produto for submetido a **1ª Manutenção Preventiva**, devendo referida manutenção ser realizada por uma Assistência Técnica Credenciada, comprovada por meio da respectiva nota fiscal de prestação de serviço e do preenchimento do campo “1ª Manutenção Preventiva”, existente neste Manual do Usuário. Esta **1ª Manutenção Preventiva** deverá ser realizada antes do término da garantia contratual de 9 (nove) meses;

SEMP TCL concederá:

(3) **Apenas para o Compressor**, garantia contratual, de

09 (nove) anos e 09 (nove) meses, adicional à garantia legal, para os casos de vício funcional, se o produto for submetido a todas as 09 (nove) **Manutenções Preventivas**, devendo referidas manutenções serem realizadas por uma Assistência Técnica Credenciada, comprovadas por meio das respectivas notas fiscais de prestação de serviços e do preenchimento do campo "Manutenção Preventiva", existente neste Manual do Usuário. Estas **Manutenções Preventivas** deverão ser realizadas, nos prazos abaixo sinalizados:

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| 1ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA | 12 MESES  |
| 2ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA | 24 MESES  |
| 3ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA | 36 MESES  |
| 4ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA | 48 MESES  |
| 5ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA | 60 MESES  |
| 6ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA | 72 MESES  |
| 7ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA | 84 MESES  |
| 8ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA | 96 MESES  |
| 9ª MANUTENÇÃO PREVENTIVA | 108 MESES |

#### SITUAÇÕES E PEÇAS EXCLUÍDAS DA GARANTIA:

- Peças que apresentem desgaste natural com o uso do aparelho, como filtros, pilhas, carga de fluido, pintura, óleo, peças plásticas, exceto se o produto estiver no prazo de garantia legal de 90 (noventa) dias;
- Pagamento de despesas com a instalação do produto, bem como seus acessórios para instalação como suportes, carga de fluido, tubulação de interligação e isolamento térmico; pagamento de deslocamento de técnicos; pagamento de despesas com transporte do produto;
- Defeitos decorrentes de:
  - dano causado ou uso indevido do aparelho;
  - Queda do equipamento ou transporte inadequado;
  - Adição de outras peças não originais realizadas por técnicos que não fazem parte da Rede Credenciada;
  - Aparelhos que apresentem alterações em suas características originais;
  - Aparelhos instalados em locais com alta concentração de compostos salinos, ácidos ou alcalinos, exceto se o produto estiver no prazo de garantia legal de 90 (noventa) dias na unidade interna (evaporadora), unidade externa (condensadora) e compressor;
  - Ligação do aparelho em tensão incorreta, oscilação de tensão, descargas elétricas ocasionadas por tempestades;
  - Instalação em desacordo com o manual que acompanha o aparelho;
  - Queima do compressor, provocada por problemas na rede elétrica ou tensão inadequada, instalação

inadequada e por falta de manutenções preventivas;

- Instalação do aparelho por meio de Assistência Técnica não credenciada goza apenas da garantia legal de 90 (noventa) dias para as unidades interna ("evaporadora"), externa ("condensadora") e o compressor.

#### OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- Para a instalação dos produtos, pela Assistência Técnica Autorizada, acesse o site:

**[www.semptcl.com.br/suporte](http://www.semptcl.com.br/suporte)**.

- Ao solicitar a realização de serviços em garantia, tenha em mãos o seu Manual do Usuário; a nota fiscal de venda do produto; a nota fiscal de prestação de serviço de instalação do produto; a nota fiscal de prestação de serviço de manutenção preventiva realizada e registrada no Manual do Usuário.

- Esta é a única maneira de comprovação, para obter as garantias contratuais do produto, descritas neste certificado de garantia. Caso o proprietário não possua os documentos acima citados ou estes estiverem rasurados, alterados ou preenchidos incorretamente, a garantia não será concedida.

**Ao optar por instalar o aparelho por meio de Assistência Técnica não credenciada, a SEMP TCL não se responsabilizará por mau funcionamento, inoperância, ou qualquer outro dano provocado durante a instalação. Nesta situação o produto terá somente a garantia legal de 90 (noventa) dias para a unidade interna ("evaporadora"), unidade externa ("condensadora") e o compressor, conforme dispõe o artigo 26, inciso II da Lei nº 8.078, de 11.09.1990, (Código de Defesa do Consumidor).**

- A garantia cobrirá apenas os vícios de fabricação do produto e dos seus respectivos componentes.
- Os serviços prestados pela Assistência Técnica Credenciada, tais como, mas não se limitando, a instalação e manutenções preventivas, estão sujeitos à cobrança;

**Lembre-se:** Os serviços prestados (instalação ou garantia) pela Assistência Técnica Credenciada, podem ter cobrança adicional (deslocamento, por exemplo) em função da distância entre sua residência, ou destino do aparelho e a rede credenciada.

Exija sempre da rede credenciada, a nota fiscal com a descrição dos serviços prestados, só assim você poderá solicitar a garantia dos serviços,

**Este certificado de garantia é válido apenas para produtos vendidos e utilizados em território brasileiro.**

**Esta garantia anula qualquer outra assumida por terceiros, não estando nenhuma pessoa jurídica ou física habilitada para fazer exceções ou assumir compromissos em nome da SEMP TCL.**

### Como solicitar peças de reposição

Para que seu pedido seja atendido de maneira rápida e correta forneça as seguintes informações:

1. Informar o modelo do equipamento.
2. Nº de série da unidade interna ou externa.
3. Número do componente na lista de peças do respectivo modelo.
4. Colocar nome da peça e informar o NE.
5. Colocar a quantidade desejada.

| TCL                                                                                                                                                                                                                |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT                                                                                                                                                                                     |                       |
| MODELO: TAC-36CSA/CF-INV                                                                                                                                                                                           |                       |
| UNIDADE EVAPORADORA: TAC-36CSA/CF-INV                                                                                                                                                                              |                       |
| UNIDADE CONDENSADORA: TAC-36CSA/CF-INV                                                                                                                                                                             |                       |
| Refrigeração                                                                                                                                                                                                       |                       |
| CAPACIDADE                                                                                                                                                                                                         | 10548 W / 36000 BTU/h |
| CORRENTE                                                                                                                                                                                                           | 5,1 A / 1,1 A         |
| CORRENTE NOMINAL                                                                                                                                                                                                   | 2,05 A / 24,9 A       |
| POTÊNCIA                                                                                                                                                                                                           | 2350 W / 2392 W       |
| POTÊNCIA NOMINAL                                                                                                                                                                                                   | 4200 W / 5481 W       |
| VAZÃO DE AR                                                                                                                                                                                                        | 1600 m³/h             |
| Refrigeração                                                                                                                                                                                                       |                       |
| MASSA EQUIPAMENTO                                                                                                                                                                                                  | 22 kg                 |
| COND                                                                                                                                                                                                               | 54 kg                 |
| NÍVEL DE RUÍDO                                                                                                                                                                                                     | 53 dB (A)             |
| COND                                                                                                                                                                                                               | 67 dB (A)             |
| Grau de Proteção                                                                                                                                                                                                   |                       |
| COND                                                                                                                                                                                                               | IP10                  |
| COND                                                                                                                                                                                                               | IP10                  |
| TENSÃO NOMINAL                                                                                                                                                                                                     | 220 V                 |
| FREQUÊNCIA NOMINAL                                                                                                                                                                                                 | 60 Hz                 |
| REFRIGERANTE MASSA                                                                                                                                                                                                 | R410A / 2500 g        |
| PRESSÃO MÁX. DESCARGA                                                                                                                                                                                              | 4,5 MPa               |
| PRESSÃO MÁX. SUÇÃO                                                                                                                                                                                                 | 1,5 MPa               |
| PRODUTOS DO<br>POLO INDUSTRIAL<br>DE MANAUS<br>CONTEÚDO A AMARELA                                                                                                                                                  |                       |
| FABRICADO POR:<br>SEMP TOL INDUSTRIA E COMÉRCIO<br>DE CONDICIONADORES DE AR S.A.<br>AV. DOS SETE N.º 1755, SALA 201, MODULO 300 E 304<br>DISTRITO INDUSTRIAL II - MANAUS - AM - BRASIL<br>CNPJ: 06.794.410/0001-90 |                       |
| RE11041                                                                                                                                                                                                            |                       |

# TCL

## CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT

### MODELO: TAC-36CSA/CF-INV

#### UNIDADE EVAPORADORA: TAC-36CSA/CF-INV

#### UNIDADE CONDENSADORA: TAC-36CSA/CF-INV

Refrigeração

MODELO

Descrição das informações na etiqueta de código de barras

Válido para unidade interna e externa

Descrição do modelo  
COND = externa  
EVAP = interna

NÚMERO DE SÉRIE



### Codificação

|     | T                         | AC | 36 | C | S | A | CF | INV |
|-----|---------------------------|----|----|---|---|---|----|-----|
| T   | TCL                       |    |    |   |   |   |    |     |
| AC  | Condicionador de Ar       |    |    |   |   |   |    |     |
| 36  | Capacidade nominal        |    |    |   |   |   |    |     |
| W   | (BTU/h)                   |    |    |   |   |   |    |     |
| 36  | 10548 (36000)             |    |    |   |   |   |    |     |
| 55  | 16115 (55000)             |    |    |   |   |   |    |     |
| C   | Resfria                   |    |    |   |   |   |    |     |
| S   | Split                     |    |    |   |   |   |    |     |
| A   | R410A                     |    |    |   |   |   |    |     |
| CF  | Ceiling Floor (Piso-Teto) |    |    |   |   |   |    |     |
| INV | Tecnologia Inverter       |    |    |   |   |   |    |     |



## IDENTIFICAÇÃO DO MODELO



ENCE



MARCA



# TCL

CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT

MODELO: TAC-36CSA/CF-INV

UNIDADE EVAPORADORA: TAC-36CSA/CF-INV

UNIDADE CONDENSADORA: TAC-36CSA/CF-INV

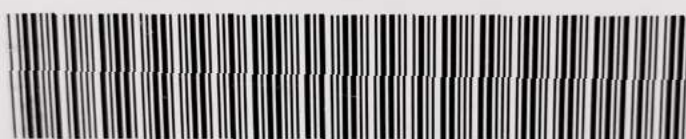
| Refrigeração                 |                         |           |
|------------------------------|-------------------------|-----------|
| CAPACIDADE                   | 10548 W - (36000 BTU/h) |           |
| CORRENTE (EVAP/COND)         | 1,63 A / 18,1 A         |           |
| CORRENTE NOMINAL (EVAP/COND) | 2,05 A / 24,9 A         |           |
| POTÊNCIA (EVAP/COND)         | 359 W / 3992 W          |           |
| POTÊNCIA NOMINAL (EVAP/COND) | 450 W / 5481 W          |           |
| VAZÃO DE AR                  | 1600 m³/h               |           |
| MASSA EQUIPAMENTO            | EVAP                    | 32 kg     |
|                              | COND                    | 54 kg     |
| NÍVEL DE RUÍDO               | EVAP                    | 53 dB (A) |
|                              | COND                    | 62 dB (A) |
| GRAU DE PROTEÇÃO             | EVAP                    | IPX0      |
|                              | COND                    | IPX4      |
| TENSÃO NOMINAL               | 220 V                   |           |
| FREQUÊNCIA NOMINAL           | 60 Hz                   |           |
| REFRIGERANTE/ MASSA          | R410A / 2580 g          |           |
| PRESSÃO MÁX. DESCARGA        | 4,5 MPa                 |           |
| PRESSÃO MÁX. SUÇÃO           | 1,5 MPa                 |           |

PRODUZIDO NO  
PÓLO INDUSTRIAL  
DE MANAUS

CONHEÇA A AMAZÔNIA

FABRICADO POR:  
**SEMP TCL INDÚSTRIA E COMÉRCIO  
DE CONDICIONADORES DE AR S.A.**  
AV. DOS OITIS N.º 1720, GALPÃO 03, MÓDULOS 302 E 304  
DISTRITO INDUSTRIAL II - MANAUS - AM - BRASIL  
CNPJ 26.794.410/0001-45

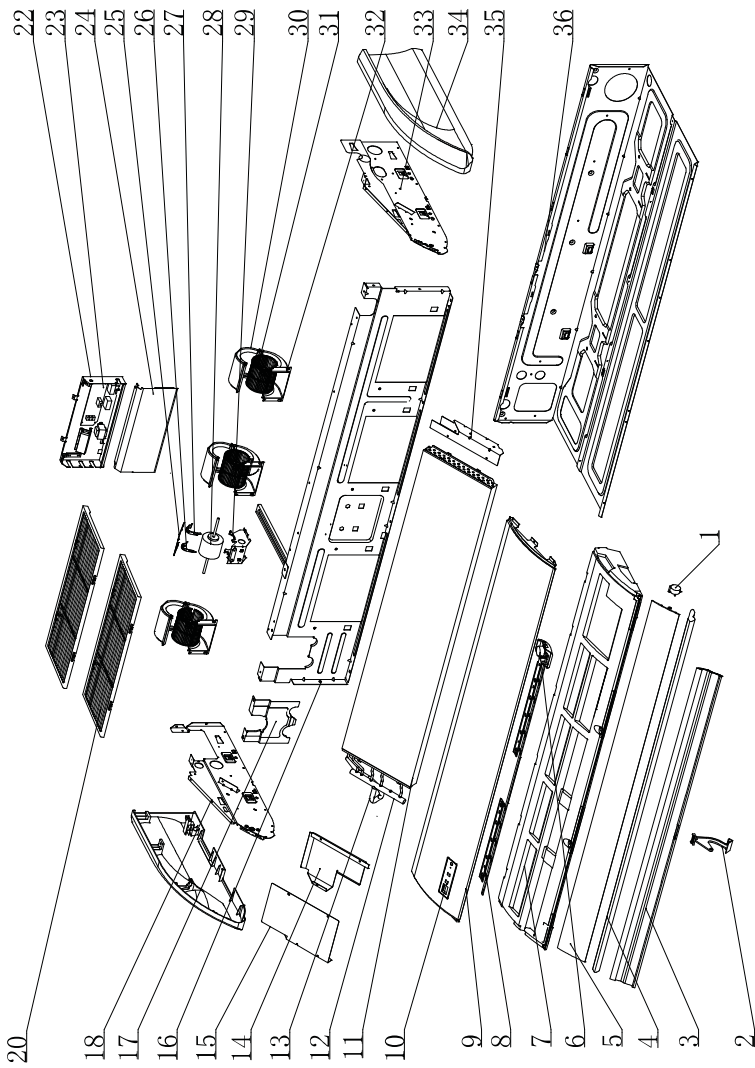
NE:811041



MODELO: COND TAC - 36CSA/CF - INV  
N. SÉRIE: 941114K264AA007749

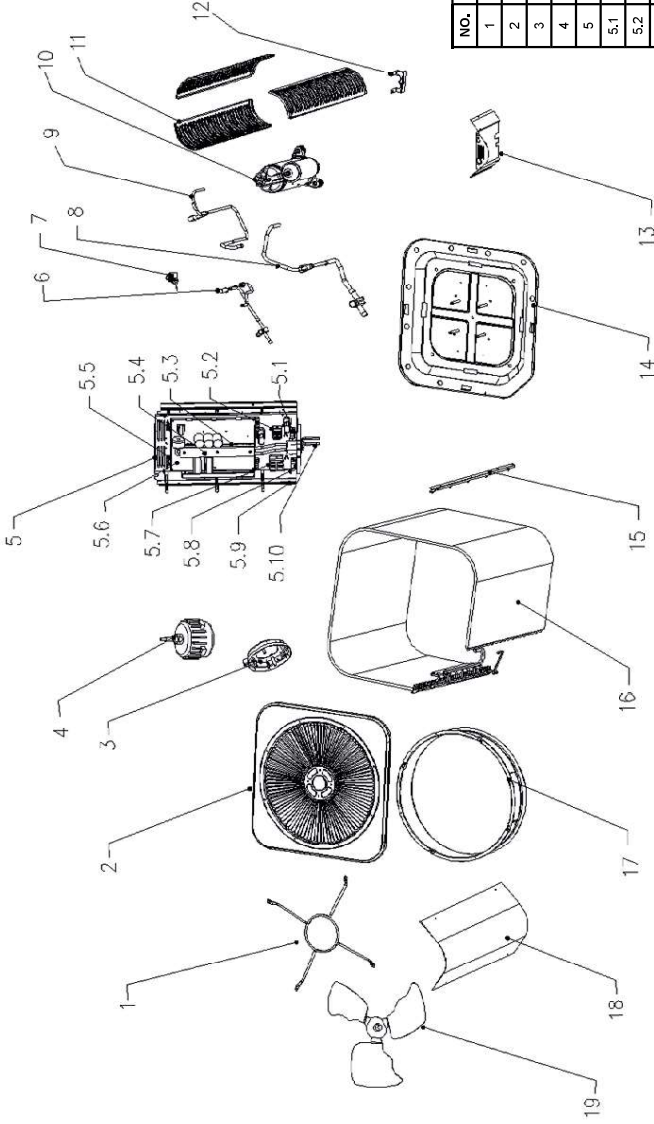
LISTA DE PEÇAS - FRIO

Unidade interna - TAC-36CSA/CF-INV



| NO. | Part No.      | Part Name                                  | Q'ty | Remark | Descrição                                | NE     |
|-----|---------------|--------------------------------------------|------|--------|------------------------------------------|--------|
| 1   | 25001-000240  | Step motor                                 | 1    |        | MOTOR ELET ALETA AR 12V C/CABO A 1900MM  | 829896 |
| 2   | 45008-000217  | Air guide bar support                      | 1    |        | SUPORTE PLASTICO DEFELETOR AR PT         | 829776 |
| 3   | 45008-000179  | Supplementary plate                        | 1    |        | PLACA INF SAIDA AR EVAP PLAST BR         | 829873 |
| 4   | 45008-000156  | Outlet foam                                | 1    |        | ESPUMA PROTECAO EPS 1157X78MM            | 829888 |
| 5   | 45008-000146  | wind deflector                             | 1    |        | DEFELETOR AR HORIZONTAL EVAP PLASTIC BR  | 829801 |
| 6   | 25001-000123  | Step motor                                 | 1    |        | MOTOR ELET ALETA AR 12V C/CABO B 1900MM  | 829897 |
| 7   | 45011-000053  | Draining tray assembly                     | 1    |        | BANDEJA DRENO AGUA PLAST BR              | 829870 |
| 8   | 45801-000022  | vane assembly                              | 1    |        | ALETA DIRECIONAMENTO AR VERT PLAST BR CJ | 829789 |
| 9   | 45013-000089  | Front panel                                | 1    |        | PANEL FRONT EVAP 38K INV TCL PLAST BR    | 829903 |
| 10  | 35010-000022  | Display PCB                                | 1    |        | PCI DISPLAY C/MSOR LED BR MONTADA        | 829887 |
| 11  | 95003-000393  | Evaporator assembly                        | 1    |        | MODULO TROCADOR CALOR EVAP 36KCO 840MM   | 829839 |
| 12  | 95016-000546  | Output tube assembly                       | 1    |        | -                                        | -      |
| 13  | 95016-001173  | Input tube assembly                        | 1    |        | -                                        | -      |
| 14  | 45801-000066  | Support of the bedside of the evaporator 3 | 1    |        | TAMPA INFERIOR DIREITA PLAST EVAP        | 829867 |
| 15  | 45801-000087  | Support of the bedside of the evaporator 2 | 1    |        | TAMPA SUPERIOR DIREITA PLAST EVAP        | 829869 |
| 16  | 45014-000318  | Middle plate assembly                      | 1    |        | SUPORTE METALICO INTERMEDIARIO EVAP      | 829825 |
| 17  | 45014-000322  | Valve board                                | 1    |        | SUPORTE METALICO FIXACAO VALVULA         | 829877 |
| 18  | 45003-000202  | Right board assembly                       | 1    |        | SUPORTE METALICO P/ PANEL LAT DIR EVAP   | 829829 |
| 19  | 45014-002001  | Right panel                                | 1    |        | PANEL LATERAL PLAST DIR 38K/55K EVAP     | 829794 |
| 20  | 45014-0003013 | Air inlet grill assembly                   | 2    |        | PROTECTOR DA SAIDA AR EVAP 579 6X284 0MM | 829801 |
| 22  | 35001-000448  | Electric box assembly                      | 1    |        | -                                        | -      |
| 23  | 35004-001502  | Main PCB                                   | 1    |        | PCI PRINC EVAP TAC-36CSA/CF-INV          | 829919 |
| 24  | 45006-000354  | Electric box cover                         | 1    |        | TAMPA QUADRO ELETRICO EVAP PLAST BR      | 829799 |
| 25  | 45005-000255  | Complement of the motor base               | 1    |        | SUPORTE METALICO LIMITADOR MOTOR EVAP    | 829828 |
| 26  | 45005-000196  | Motor clip (Right)                         | 1    |        | SUPORTE DIR METAL ROLAMENTO MOTOR EVAP   | 829821 |
| 27  | 25001-000399  | Indoor fan motor                           | 1    |        | MOTOR ELE EVAP 220V 1375RPM Y6S443C508   | 829783 |
| 28  | 45005-000232  | Motor Clip (Left)                          | 1    |        | SUPORTE ESQ METAL ROLAMENTO MOTOR EVAP   | 829822 |
| 29  | 45005-000396  | Motor base                                 | 1    |        | SUPORTE METALICO DO MOTOR EVAP           | 829823 |
| 30  | 45008-000195  | Fan housing upper                          | 3    |        | TAMPA SUPERIOR HELICE EVAP PT            | 829909 |
| 31  | 45009-000015  | Fan blower                                 | 3    |        | HELICE CENTRIFUGA PLAST EVAP D=161MM     | 829818 |
| 32  | 45008-000153  | Fan housing lower                          | 3    |        | TAMPA INFERIOR HELICE EVAP PT            | 829808 |
| 33  | 45003-000092  | Left board assembly                        | 1    |        | SUPORTE METALICO P/ PANEL LAT ESQ EVAP   | 829830 |
| 34  | 45003-000044  | Left panel                                 | 1    |        | PANEL LATERAL PLAST ESQ 38K/55K EVAP     | 829795 |
| 35  | 45801-000086  | Support of the bedside of the evaporator 1 | 1    |        | SUPORTE METALICO ESQ MOD TROCADOR EVAP   | 829850 |
| 36  | 45004-000206  | Base board                                 | 1    |        | BASE CHASSI METALICO EVAP                | 829853 |



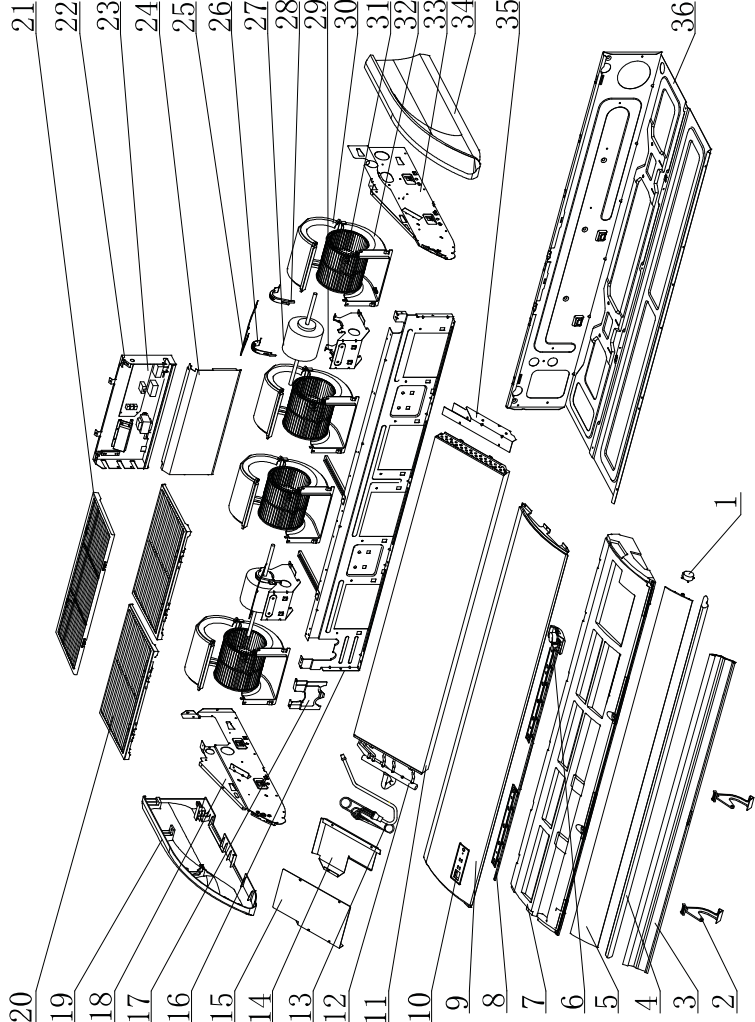


| NO.  | Part No.     | Part Name                              | Qty | Remark | Descrição                                | NE     |
|------|--------------|----------------------------------------|-----|--------|------------------------------------------|--------|
| 1    | 45801-000032 | Support frame                          | 1   |        | SUPORE MOLDURA METALICO COND             | 829866 |
| 2    | 45007-000044 | Top cover                              | 1   |        | GRADE+TAMPA SUPERIOR METALICA COND BR    | 829800 |
| 3    | 45005-000272 | Motor support                          | 1   |        | TAMPA PLASTICA DO MOTOR COND             | 829813 |
| 4    | 25001-000397 | DC motor                               | 1   |        | MOTOR ELE COND 240V 1100RPM FKGL01ACL    | 829835 |
| 5    | 35001-000447 | Electric control box assembly          | 1   |        | -                                        | -      |
| 5.1  | 42001-000037 | Clip                                   | 1   |        | PRENDEDOR FIOS D=6MM                     | 824717 |
| 5.2  | 35005-000151 | Terminal BAE                           | 1   |        | TERMINAL CONTAT ELET 3VIAS 6P 35X36.5MM  | 829864 |
| 5.3  | 11901-100057 | Refrigerant radiator (bottom)          | 1   |        | -                                        | -      |
| 5.4  | 11901-100056 | Refrigerant radiator (up)              | 1   |        | -                                        | -      |
| 5.5  | 45006-001215 | Electric control box                   | 1   |        | PLACA METALICA INST ELETRICA COND        | 829860 |
| 5.6  | 35001-000636 | ODU PCB                                | 1   |        | PCI PRINC COND TAC-36CSA/CF-INV          | 829818 |
| 5.7  | 35005-000075 | Terminal LN                            | 1   |        | TERMINAL CONTAT ELET 2VIAS 4P 40X60MM    | 829863 |
| 5.8  | 42001-000039 | Clip                                   | 1   |        | PRENDEDOR FIOS D=8.5MM                   | 825406 |
| 5.9  | 45006-001215 | Electrical installation board assembly | 1   |        | PLACA METALICA INST ELETRICA COND        | 829860 |
| 5.10 | 95010-000871 | Refrigerant cooling pipe               | 1   |        | TUBO COBRE "U" COND D=9.52X0.7MM         | 829844 |
| 6    | 95015-001374 | Electronic expansion valve assembly    | 1   |        | TUBO COBRE C/VALVULA EXPANS 36K-INV MONT | 829814 |
| 7    | 25009-000135 | Electronic expansion valve coil        | 1   |        | BOBINA SOLENOIDE P/ VALVULA EXPANSAO     | 829803 |
| 8    | 95015-001482 | Suction pipe assembly                  | 1   |        | TUBO COBRE SUCCAO 36KCO-INV/CF           | 829809 |
| 9    | 95015-001481 | Exhaust pipe assembly                  | 1   |        | TUBO COBRE DESCARG 36KCO-INV A/CF        | 829845 |
| 10   | 92014-000926 | compressor                             | 1   |        | COMPRESSOR HERMETICO 36KBTU KTM240D57UKP | 829855 |
| 11   | 45801-000035 | Support plate                          | 3   |        | SUPORTE COLUNA METALICO COND             | 829865 |
| 12   | 45010-000151 | Refrigerant pipe fixing plate          | 1   |        | SUPORTE METAL FIXACAO TUBO REFRIGERANTE  | 829782 |
| 13   | 45003-000285 | Lower plate                            | 1   |        | PANEL LATERAL INF METALICO COND          | 829811 |
| 14   | 41202-000347 | Base                                   | 1   |        | BASE CHASIS METALIC COND TCE-80HA BRANCO | 829852 |
| 15   | 46101-000101 | Right connecting plate                 | 1   |        | SUPORTE MET CONEXAO DIREITA 800MM        | 829857 |
| 16   | 95003-003034 | Condenser assembly                     | 1   |        | MODULO TROCADOR CALOR CONDENS 36K        | 829819 |
| 17   | 45008-000276 | Wind circle                            | 1   |        | GUIA VENTILADOR PLASTICO P/ COND D=654MM | 829837 |
| 18   | 45006-001203 | Electric control box cover             | 1   |        | TAMPA QUADRO ELET CONDENS PLAST BR       | 829800 |
| 19   | 45009-000057 | Fan                                    | 1   |        | HELICE METALICA COND 3P D=600MM          | 829817 |

| KIT PARA ATENDIMENTO DO COMPRESSOR |              |               |   |  |                                          |        |
|------------------------------------|--------------|---------------|---|--|------------------------------------------|--------|
|                                    | 92014-000926 | Compressor    | 1 |  | COMPRESSOR HERMETICO 36KBTU KTM240D57UKP | 829855 |
|                                    | MC349 0210   | Cushion       | 3 |  | AMORTECEDOR BORRACHA COMPRESSOR          | 829826 |
|                                    | 95009-000059 | Gasket        | 1 |  | JUNTA BORRACHA P/VEDACAO 13X6.35MM       | 829881 |
|                                    | MC33300810   | Nut           | 1 |  | PORCA MET SEXTAV C/ARR DENTADA M5X8MMMM  | 824960 |
|                                    | MC33724410   | Plastic cover | 1 |  | TAMPA PLAST PROT TERMINAL COMPRESS PT    | 829858 |

LISTA DE PEÇAS - FRIO

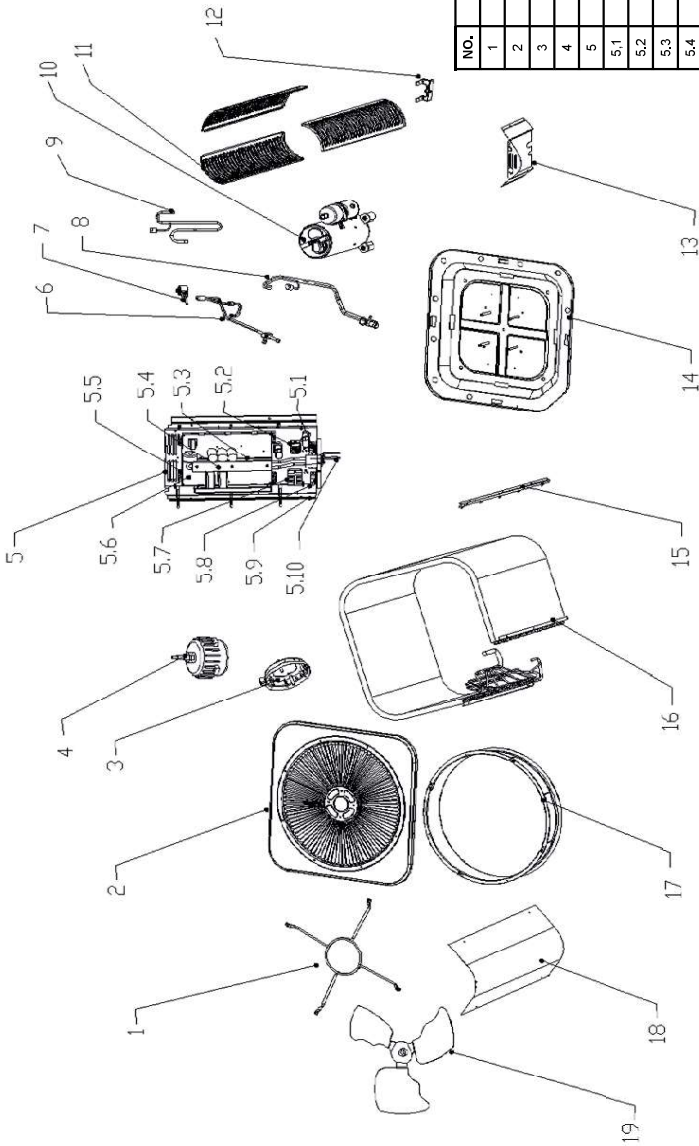
Unidade interna - TAC-55CSA/CF-INV



| NO. | Part No.     | Part Name                                  | Qty | Remark | Descrição                                | NE     |
|-----|--------------|--------------------------------------------|-----|--------|------------------------------------------|--------|
| 1   | 25001-000240 | Step motor                                 | 1   |        | MOTOR ELET ALETA AR 12V C/CABO A 1900MM  | 829886 |
| 2   | 45008-000217 | Air guide bar support                      | 2   |        | SUPOORTE PLASTICO DEFLETOR AR PT         | 829776 |
| 3   | 45008-000229 | Supplementary plate                        | 1   |        | PLACA INF SAIDA AR EVAP PLAST BR         | 829874 |
| 4   | 45008-000125 | Outlet foam                                | 1   |        | ESPUMA PROTECAO EPS 1517X78MM            | 829889 |
| 5   | 45008-000284 | wind deflector                             | 1   |        | DEFLETOR AR HORIZONTAL EVAP PLASTIC BR   | 829902 |
| 6   | 25001-000123 | Step motor                                 | 1   |        | MOTOR ELET ALETA AR 12V C/CABO B 1900MM  | 829887 |
| 7   | 45011-000087 | Draining tray assembly                     | 1   |        | BANDEJA DRENO AGUA PLAST BR              | 829871 |
| 8   | 45801-000062 | vane assembly                              | 1   |        | ALETA DIRECIONAMENTO AR VERT PLAST BR CJ | 829790 |
| 9   | 45013-000117 | Front panel                                | 1   |        | PANEL FRONT EVAP 55K INV TCL PLAST BR    | 829804 |
| 10  | 35010-000022 | Display PCB                                | 1   |        | PCI DISPLAY C/MISOR LED BR MONTADA       | 829887 |
| 11  | 95003-003345 | Evaporator assembly                        | 1   |        | MODULO TROCADOR CALOR EVAP 55KCO 1300MM  | 829840 |
| 12  | 95016-001237 | Output tube assembly                       | 1   |        | -                                        | -      |
| 13  | 95016-000577 | Input tube assembly                        | 1   |        | -                                        | -      |
| 14  | 45801-000046 | Support of the bedside of the evaporator 3 | 1   |        | TAMPA INFERIOR DIREITA PLAST EVAP        | 829868 |
| 15  | 45801-000074 | Support of the bedside of the evaporator 2 | 1   |        | SUPOORTE METALICO ESQ MOD TROCADOR EVAP  | 829851 |
| 16  | 45014-002009 | Middle plate assembly                      | 1   |        | SUPOORTE METALICO INTERMEDIARIO EVAP     | 829826 |
| 17  | 45014-003522 | Valve board                                | 1   |        | SUPOORTE METALICO FIXACAO VALVULA        | 829877 |
| 18  | 45003-000202 | Right board assembly                       | 1   |        | SUPOORTE METALICO PLAST DIR 36K/55K EVAP | 829829 |
| 19  | 45014-002001 | Right panel                                | 1   |        | PANEL LATERAL PLAST DIR 36K/55K EVAP     | 829794 |
| 20  | 45014-002551 | Air inlet grill assembly                   | 2   |        | PROTETOR DA SAIDA AR EVAP 469,4X283,9MM  | 829802 |
| 21  | 45014-003013 | Air inlet grill assembly                   | 1   |        | PROTETOR DA SAIDA AR EVAP 579,6X284,0MM  | 829801 |
| 22  | 45008-000135 | Electric box assembly                      | 1   |        | PLACA METALICA INST ELETRICA EVAP        | 829861 |
| 23  | 35004-001657 | Main PCB                                   | 1   |        | PCI PRINC EVAP TAC-55CSA/CF-INV          | 829921 |
| 24  | 45008-000354 | Electric box cover                         | 1   |        | TAMPA QUADRO ELETRICO EVAP PLAST BR      | 829799 |
| 25  | 45005-000512 | Complement of the motor base               | 2   |        | SUPOORTE METALICO LIMITADOR MOTOR EVAP   | 829827 |
| 26  | 45005-000196 | Motor clip (Right)                         | 2   |        | SUPOORTE DIR METAL ROLAMENTO MOTOR EVAP  | 829821 |
| 27  | 25001-000398 | Indoor fan motor                           | 2   |        | MOTOR ELE EVAP 310VDC 2WK511A800082      | 829810 |
| 28  | 45005-000232 | Motor Clip (Left)                          | 2   |        | SUPOORTE ESQ METAL ROLAMENTO MOTOR EVAP  | 829822 |
| 29  | 45005-000511 | Motor base                                 | 2   |        | SUPOORTE METALICO DO MOTOR EVAP          | 829824 |
| 30  | 45008-000195 | Fan housing upper                          | 4   |        | TAMPA SUPERIOR HELICE EVAP PT            | 829909 |
| 31  | 45009-000015 | Fan blower                                 | 4   |        | HELICE CENTRIFUGA PLAST EVAP D=161MM     | 829818 |
| 32  | 45008-000153 | Fan housing lower                          | 4   |        | TAMPA INFERIOR HELICE EVAP PT            | 829908 |
| 33  | 45003-000092 | Left board assembly                        | 1   |        | SUPOORTE METALICO P/ PANEL LAT ESQ EVAP  | 829830 |
| 34  | 45003-000044 | Left panel                                 | 1   |        | PANEL LATERAL PLAST ESQ 36K/55K EVAP     | 829795 |
| 35  | 45801-000033 | Support of the bedside of the evaporator 1 | 1   |        | SUPOORTE METALICO DIR MOD TROCADOR EVAP  | 829849 |
| 36  | 45004-000015 | Base board                                 | 1   |        | BASE CHASSI METALICO EVAP                | 829854 |

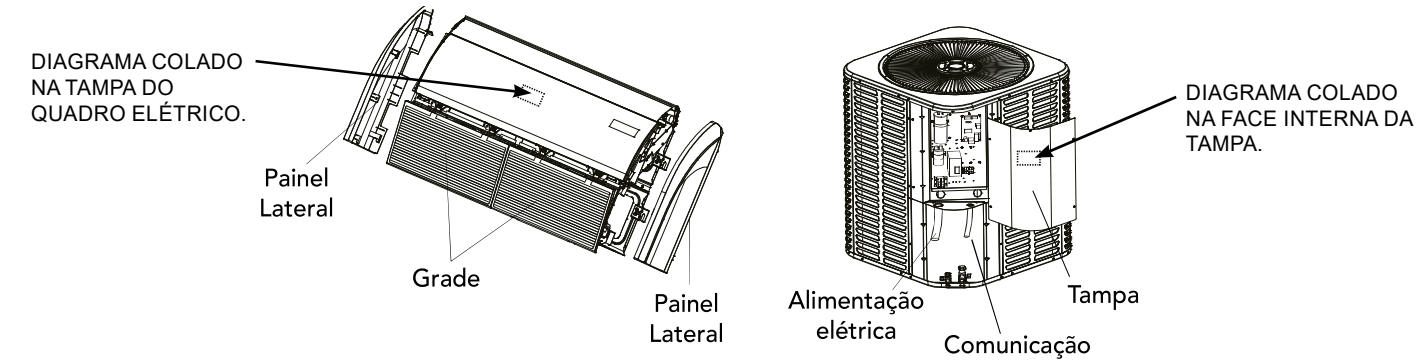
LISTA DE PEÇAS - FRIO

Unidade externa - TAC-55CSA/CF-INV



| NO.                                | Part No.     | Part Name                              | Qty | Remark | Descrição                                | NE     |
|------------------------------------|--------------|----------------------------------------|-----|--------|------------------------------------------|--------|
| 1                                  | 45801-000032 | Support frame                          | 1   |        | SUPORE MOLDURA METALICO COND             | 829866 |
| 2                                  | 45007-000044 | Top cover                              | 1   |        | GRADE-TAMPA SUPERIOR METALICA COND BR    | 829800 |
| 3                                  | 45005-000272 | Motor support                          | 1   |        | TAMPA PLASTICA DO MOTOR COND             | 829813 |
| 4                                  | 25001-000397 | DC motor                               | 1   |        | MOTOR ELE COND 240V 1100RPM FKGLO1ACL    | 829835 |
| 5                                  | 35001-000447 | Electric control box assembly          | 1   |        | -                                        | -      |
| 5.1                                | 42001-000037 | Clip                                   | 1   |        | PRENDEDOR FIOS D=6MM                     | 824717 |
| 5.2                                | 35005-000151 | Terminal                               | 1   |        | TERMINAL CONTAT ELET 3VIAS 6P 35X36.5MM  | 829864 |
| 5.3                                | 11901-100057 | Refrigerant radiator (bottom)          | 1   |        | -                                        | -      |
| 5.4                                | 11901-100056 | Refrigerant radiator (up)              | 1   |        | -                                        | -      |
| 5.5                                | 45006-001215 | Electric control box                   | 1   |        | PLACA METALICA INST ELETRICA COND        | 829860 |
| 5.6                                | 35001-000588 | ODU PCB                                | 1   |        | PCI PRINC COND TAC-55CSA/CF-INV          | 829820 |
| 5.7                                | 35005-000075 | Terminal                               | 1   |        | TERMINAL CONTAT ELET 2VIAS 4P 40X60MM    | 829863 |
| 5.8                                | 42001-000039 | Clip                                   | 1   |        | PRENDEDOR FIOS D=8.5MM                   | 825406 |
| 5.9                                | 45006-001215 | Electrical installation board assembly | 1   |        | PLACA METALICA INST ELETRICA COND        | 829860 |
| 5.10                               | 95010-000871 | Refrigerant cooling pipe               | 1   |        | TUBO COBRE "U" COND D=9.52X0.7MM         | 829844 |
| 6                                  | 95015-001391 | Electronic expansion valve assembly    | 1   |        | TUBO COBRE C/VALVULA EXPANS 55K-INV MONT | 829815 |
| 7                                  | 25009-000175 | Electronic expansion valve coil        | 1   |        | BOBINA SOLENOIDE P/ VALVULA EXPANSAO     | 829804 |
| 8                                  | 95015-001479 | Low pressure valve assembly            | 1   |        | TUBO COBRE CONEX C/VALVULA BAIXA PRESSAO | 829773 |
| 9                                  | 95015-001477 | Exhaust pipe assembly                  | 1   |        | TUBO COBRE DESGARG 55KCO-INV A/CF        | 829846 |
| 10                                 | 95012-000071 | compressor                             | 1   |        | COMPRESSOR HERMETIC 55KBTU ATH420SDPC9EQ | 829856 |
| 11                                 | 45801-000035 | Support plate                          | 3   |        | SUPORE COLUNA METALICO COND              | 829865 |
| 12                                 | 45010-000151 | Refrigerant pipe fixing plate          | 1   |        | SUPORE METAL FIXAÇÃO TUBO REFRIGERANTE   | 829782 |
| 13                                 | 45003-000285 | Lower plate                            | 1   |        | PANEL LATERAL INF METALICO COND          | 829811 |
| 14                                 | 45004-000456 | Base                                   | 1   |        | BASE CHASSI METALIC COND TCE-55CA BRANCO | 829607 |
| 15                                 | 46101-000303 | Right connecting plate                 | 1   |        | SUPORE MET CONEXAO DIREITA 800MM         | 829857 |
| 16                                 | 95003-003207 | Condenser assembly                     | 1   |        | MODULO TROCADOR CALOR CONDENS 55K        | 829820 |
| 17                                 | 45008-000276 | Wind circle                            | 1   |        | GUIA VENTILADOR PLASTICO P/ COND D=654MM | 829837 |
| 18                                 | 45006-001203 | Electric control box cover             | 1   |        | TAMPA QUADRO ELET CONDENS PLAST BR       | 829800 |
| 19                                 | 45009-000057 | Fan                                    | 1   |        | HELICE METALICA COND 3P D=600MM          | 829817 |
| KIT PARA ATENDIMENTO DO COMPRESSOR |              |                                        |     |        |                                          |        |
|                                    | 95012-000071 | Compressor                             | 1   |        | COMPRESSOR HERMETIC 55KBTU ATH420SDPC9EQ | 829856 |
|                                    | 4CYC00643    | Cushion                                | 3   |        | PE BORRACHA COMPRESSOR                   | 829828 |
|                                    | 4CYC01047    | Gasket                                 | 1   |        | JUNTA BORRACHA P/VEDAÇÃO TERM COMPRESSOR | 829843 |
|                                    | 50610-100020 | Nut                                    | 3   |        | PORCA SEXTAVADA COMPRESSOR 6177.1-2000   | 829814 |
|                                    | 4CYC00988    | Plastic cover                          | 1   |        | TAMPA PLAST PROT TERMINAL COMPRESS PT    | 829857 |

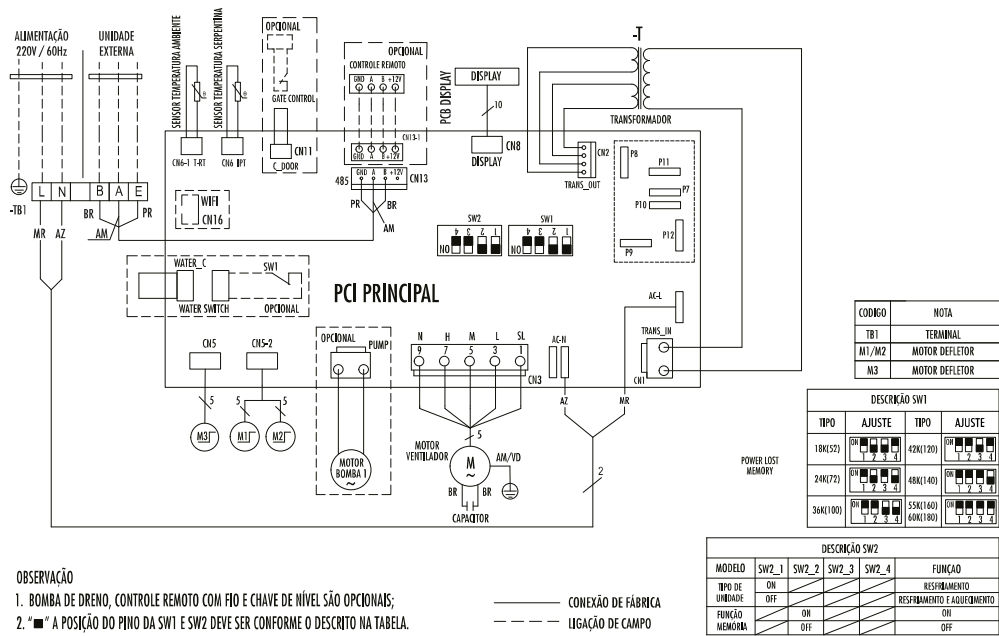
DIAGRAMAS ELÉTRICOS



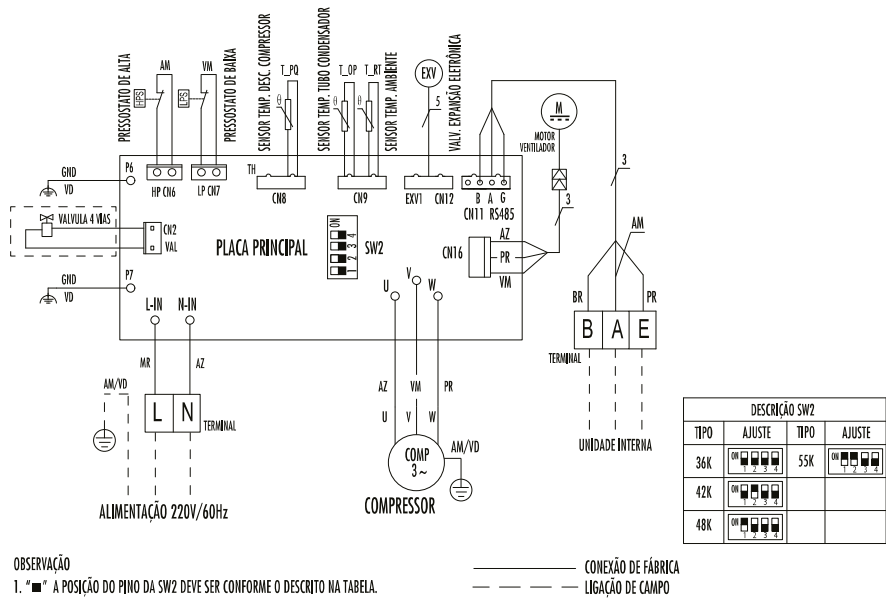
| ITEM | MODELO           | TIPO | UNIDADE |         |
|------|------------------|------|---------|---------|
|      |                  |      | INTERNA | EXTERNA |
| 1    | TAC-36CSA/CF-INV | FRIO | 811039  | 811043  |
| 2    | TAC-55CSA/CF-INV |      | 811076  | 811077  |

TAC-36CSA/CF-INV

Unidade interna (811039)

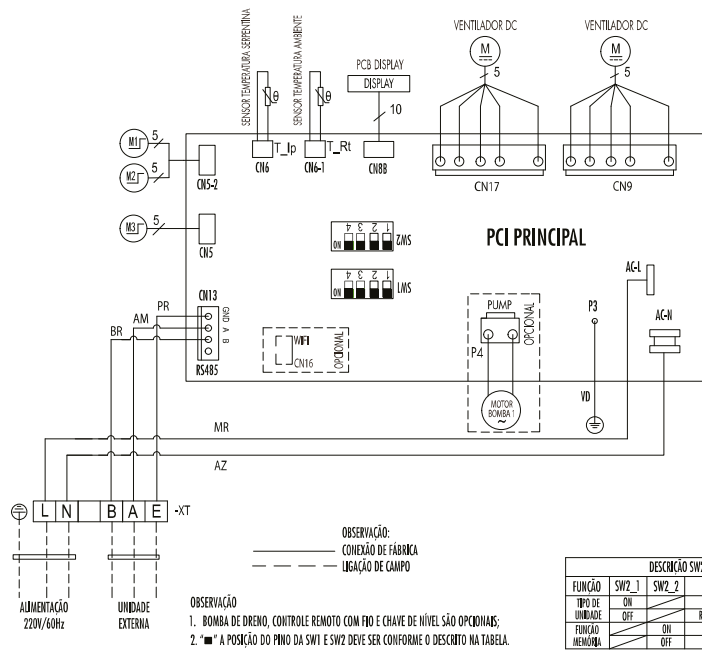


Unidade externa (811043)



TAC-55CSA/CF-INV

Unidade interna (811076)



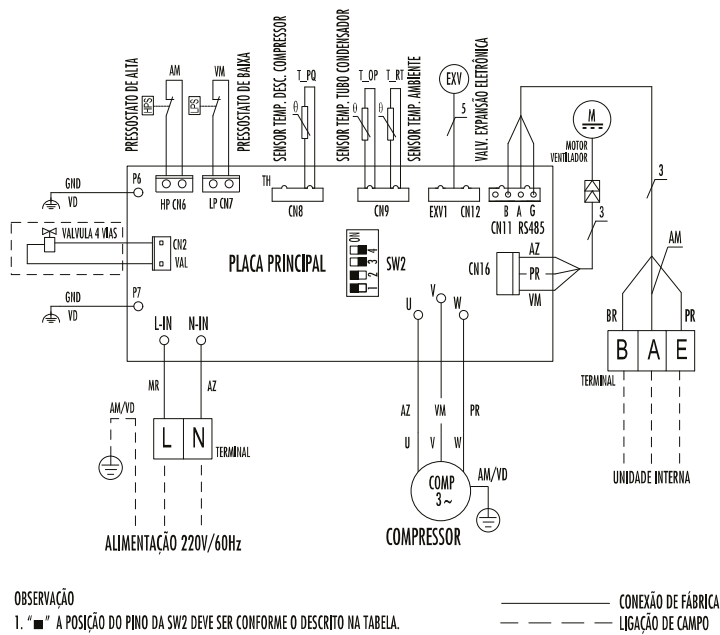
| CÓDIGO | NOTA          |
|--------|---------------|
| AP1    | PCI PRINCIPAL |
| XT     | TERMINAL      |
| M1/M2  | MOTOR DELETOR |
| M3     | MOTOR DELETOR |

| DESCRIÇÃO SW1 |        |          |        |
|---------------|--------|----------|--------|
| TIPO          | AJUSTE | TIPO     | AJUSTE |
| 18K(52)       | ON     | 42K(120) | ON     |
| 24K(72)       | ON     | 48K(140) | ON     |
| 30K(90)       | ON     | 55K(160) | ON     |
| 36K(100)      | ON     | 60K(180) | ON     |

| SELEÇÃO VENTIL. SW2_3, SW2_4           |    |  |  |
|----------------------------------------|----|--|--|
| PRESSÃO ESTÁTICA-01 (PROVA DE FÁBRICA) | ON |  |  |
| PRESSÃO ESTÁTICA-02                    | ON |  |  |
| PRESSÃO ESTÁTICA-03                    | ON |  |  |
| PRESSÃO ESTÁTICA-04                    | ON |  |  |

| DESCRIÇÃO SW2   |       |       |                            |
|-----------------|-------|-------|----------------------------|
| FUNÇÃO          | SW2_1 | SW2_2 | DESCRIÇÃO                  |
| TIPO DE UNIDADE | ON    | OFF   | RESFRIAMENTO               |
| FUNÇÃO MEMÓRIA  | ON    | OFF   | RESFRIAMENTO E AQUECIMENTO |

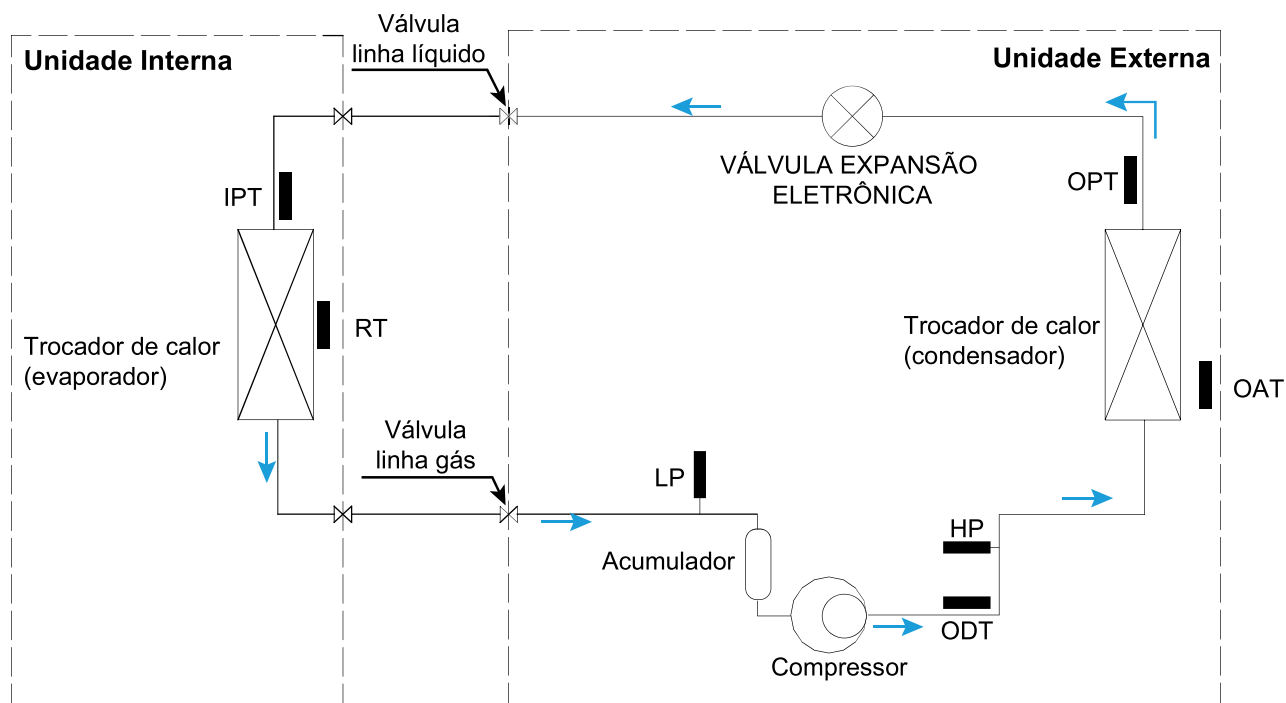
Unidade externa (811077)



| DESCRIÇÃO SW2 |        |      |        |
|---------------|--------|------|--------|
| TIPO          | AJUSTE | TIPO | AJUSTE |
| 36K           | ON     | 55K  | ON     |
| 42K           | ON     |      |        |
| 48K           | ON     |      |        |

OBSERVAÇÃO  
1. "■" A POSIÇÃO DO PINO DA SW2 DEVE SER CONFORME O DESCRITO NA TABELA.

## CICLO DE REFRIGERAÇÃO



### UNIDADE INTERNA

RT = Sensor de temperatura do ar ambiente interno.

IPT = Sensor de temperatura no tubo da serpentina da unidade interna.

### UNIDADE EXTERNA

OAT = Sensor de temperatura do ar ambiente externo. Localizado na parte externa.

ODT = Sensor de temperatura de descarga. Localizado no tubo de descarga do compressor.

OPT = Sensor de temperatura no tubo da serpentina da unidade externa. Localizado na tubulação de saída do trocador de calor.

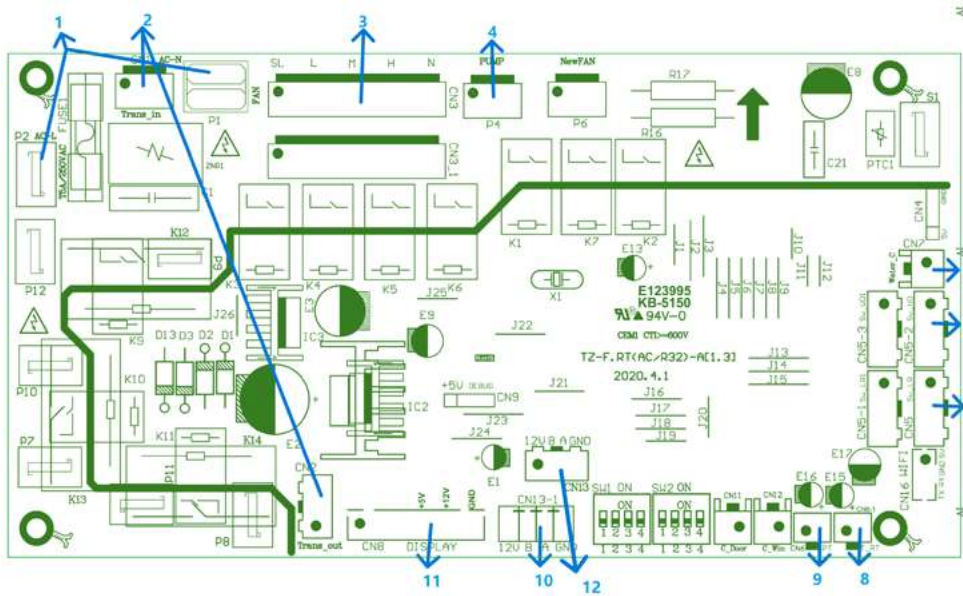
LP = Pressostato de baixa pressão (Low Pressure)

HP = Pressostato de alta pressão (High Pressure)



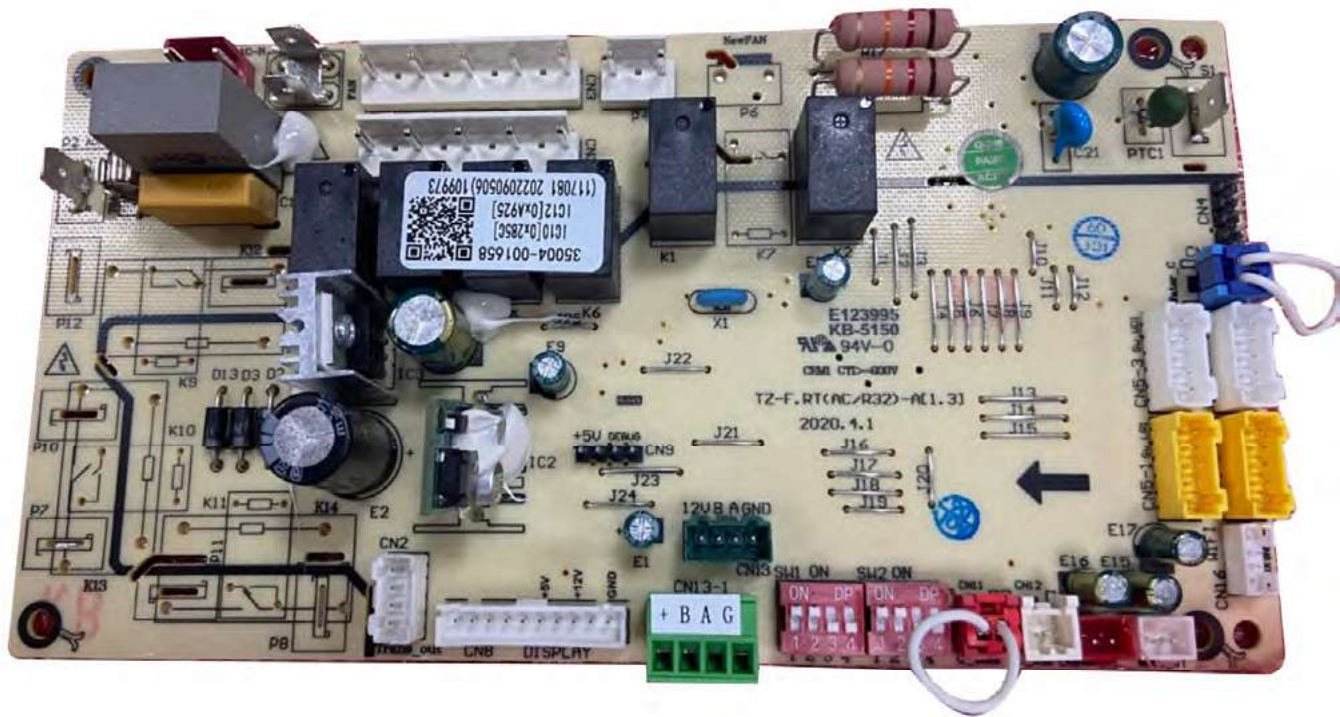
LAY OUT PCB

36K  
UNIDADE INTERNA - PCB - TAC-36CSA/CF-INV



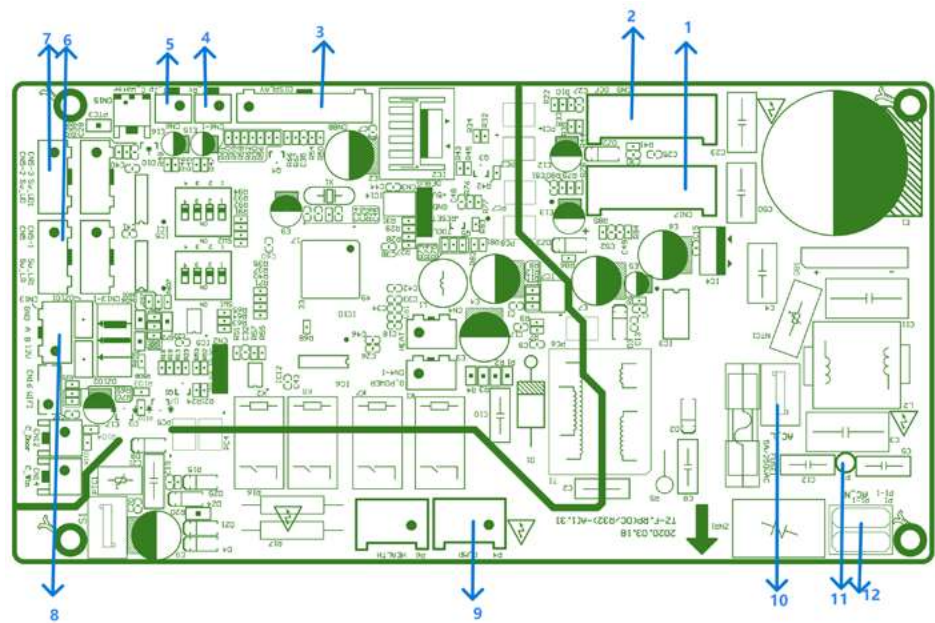
|    |                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------|
| 1  | Alimentação elétrica                                                |
| 2  | Transformador                                                       |
| 3  | Motor do ventilador                                                 |
| 4  | Bomba d'agua (opcional)                                             |
| 5  | Chave da bomba d'agua                                               |
| 6  | Motor do swing                                                      |
| 7  | Motor do swing                                                      |
| 8  | Sensor temperatura ambiente (RT)                                    |
| 9  | Sensor de temperatura no tubo da serpentina da unidade interna IPT) |
| 10 | Controle remoto                                                     |
| 11 | Display                                                             |
| 12 | RS 485                                                              |

PCB-IDU TAC-36CSA/CF-INV



SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

55K  
UNIDADE INTERNA - PCB - TAC-55CSA/CF-INV



|    |                                      |
|----|--------------------------------------|
| 1  | Ventilador DC                        |
| 2  | Ventilador DC                        |
| 3  | PCI do display                       |
| 4  | Temperatura ambiente                 |
| 5  | Temperatura serpentina do evaporador |
| 6  | Motor do swing                       |
| 7  | Motor do swing                       |
| 8  | RS 485                               |
| 9  | Bomba d'agua (opcional)              |
| 10 | AC-L                                 |
| 11 | P3                                   |
| 12 | AC-N                                 |

PCB-IDU TAC-55CSA/CF-INV

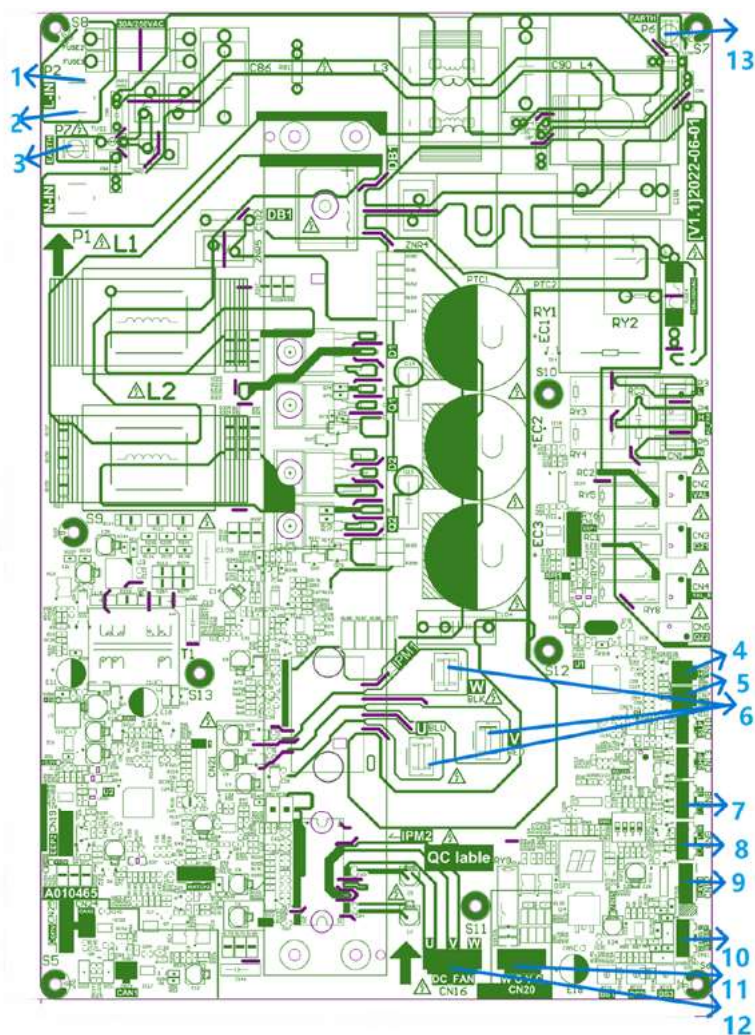




## SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

**36K / 55K**

UNIDADE EXTERNA - PCB - TAC - 36CSACF-INV / 55CSACF-INV



|    |                                      |
|----|--------------------------------------|
| 1  | L-IN (Entrada)                       |
| 2  | N-IN (Entrada)                       |
| 3  | Y/G                                  |
| 4  | Pressostato de alta pressão          |
| 5  | Pressostato de baixa pressão         |
| 6  | Compressor                           |
| 7  | Sensor descarga do compressor        |
| 8  | Sensor serpentina da unidade externa |
| 9  | Válvula de expansão eletrônica       |
| 10 | RS 485                               |
| 11 | /                                    |
| 12 | Ventilador DC                        |
| 13 | Y/G                                  |

**PCB-ODU TAC-36CSA/CF-INV e TAC-55CSA/CF-INV**



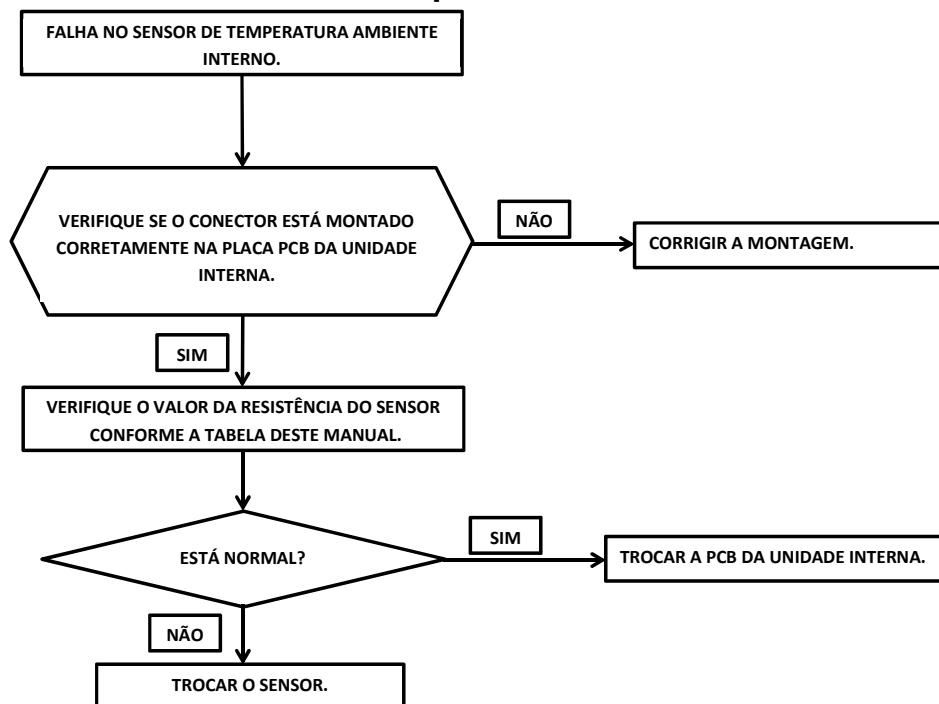
### 1. Código de falhas e possíveis causas.

#### AUTO DIAGNÓSTICO

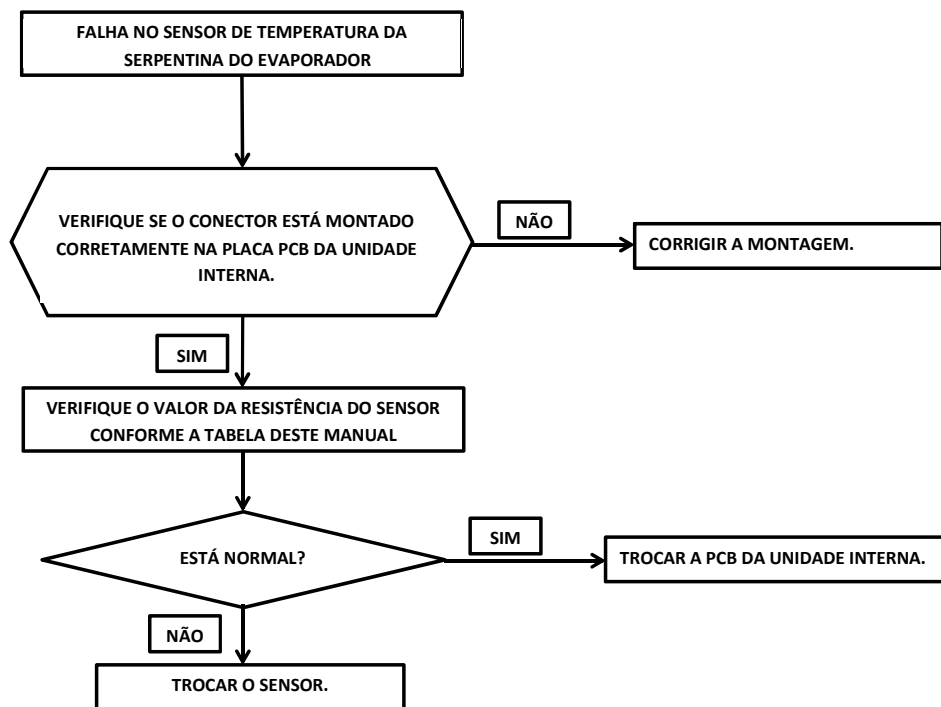
| Nº | DESCRIÇÃO                                                            | DISPLAY | SINALIZAÇÃO ODU |
|----|----------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|
| 1  | FALHA DO SENSOR TEMPERATURA DO AR AMBIENTE INTERNO                   | E1      | -               |
| 2  | FALHA DO SENSOR TEMPERATURA NO TUBO DA SERPENTINA DA UNIDADE INTERNA | E2      | -               |
| 3  | FALHA DO FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA                            | E4      | Pisca 1x        |
| 4  | PROTEÇÃO CONTRA ELEVADA TEMPERATURA DE DESCARGA DO COMPRESSOR        | E4      | Pisca 3x        |
| 5  | FALHA DO SENSOR TEMPERATURA NO TUBO DA SERPENTINA DA UNIDADE EXTERNA | E4      | Pisca 4x        |
| 6  | FALHA DO SENSOR DE TEMPERATURA DE DESCARGA DO COMPRESSOR             | E4      | Pisca 5x        |
| 7  | PROTEÇÃO CONTRA ALTA PRESSÃO                                         | E4      | Pisca 6x        |
| 8  | PROTEÇÃO CONTRA BAIXA PRESSÃO                                        | E4      | Pisca 7x        |
| 9  | FALHA DA EEPROM DA PCB DA UNIDADE INTERNA                            | Ed      | -               |

## 2. Solução de Falhas

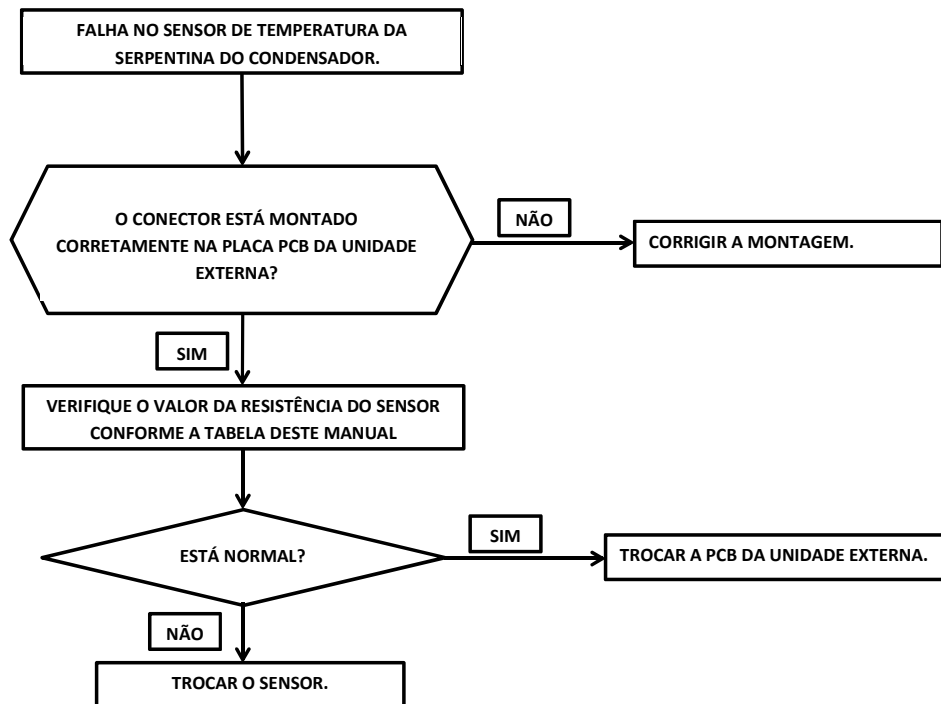
### 2.1 - E1. Funcionamento anormal do sensor de temperatura ambiente interno.



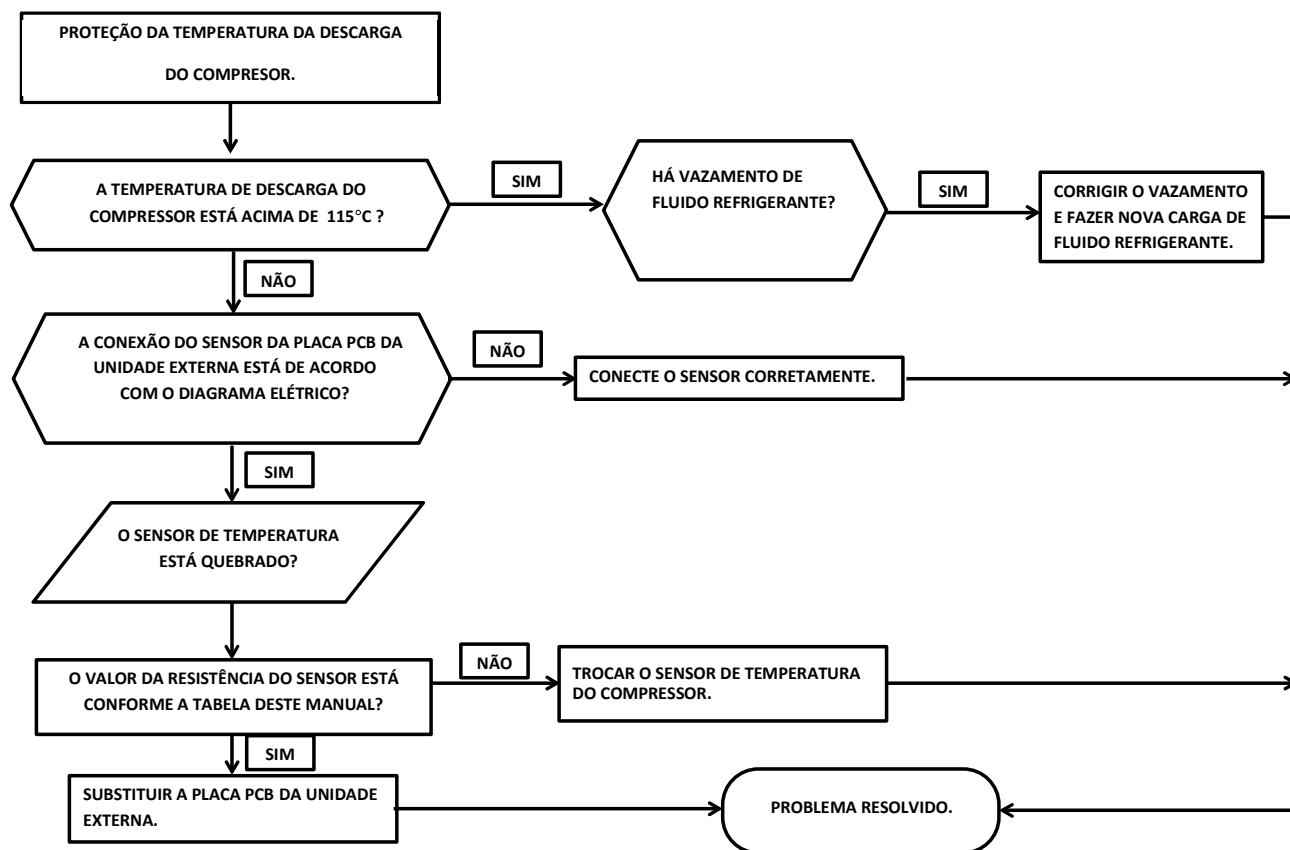
### 2.2 - E2. Funcionamento anormal do sensor de temperatura da serpentina do evaporador.



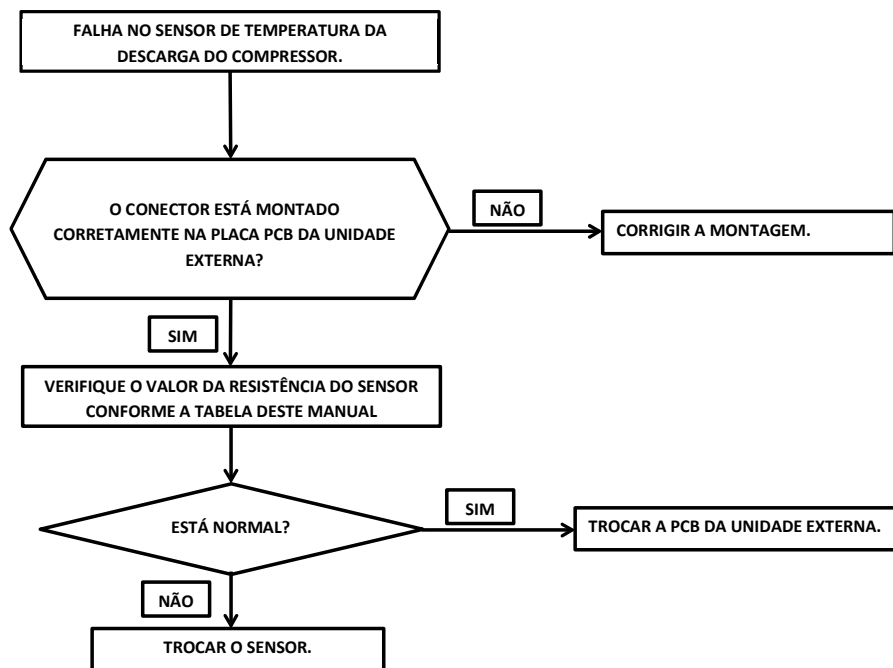
### 2.3 - E3. Funcionamento anormal do sensor de temperatura da serpentina do condensador



## 2.4 - E4. Proteção da temperatura de descarga do compressor

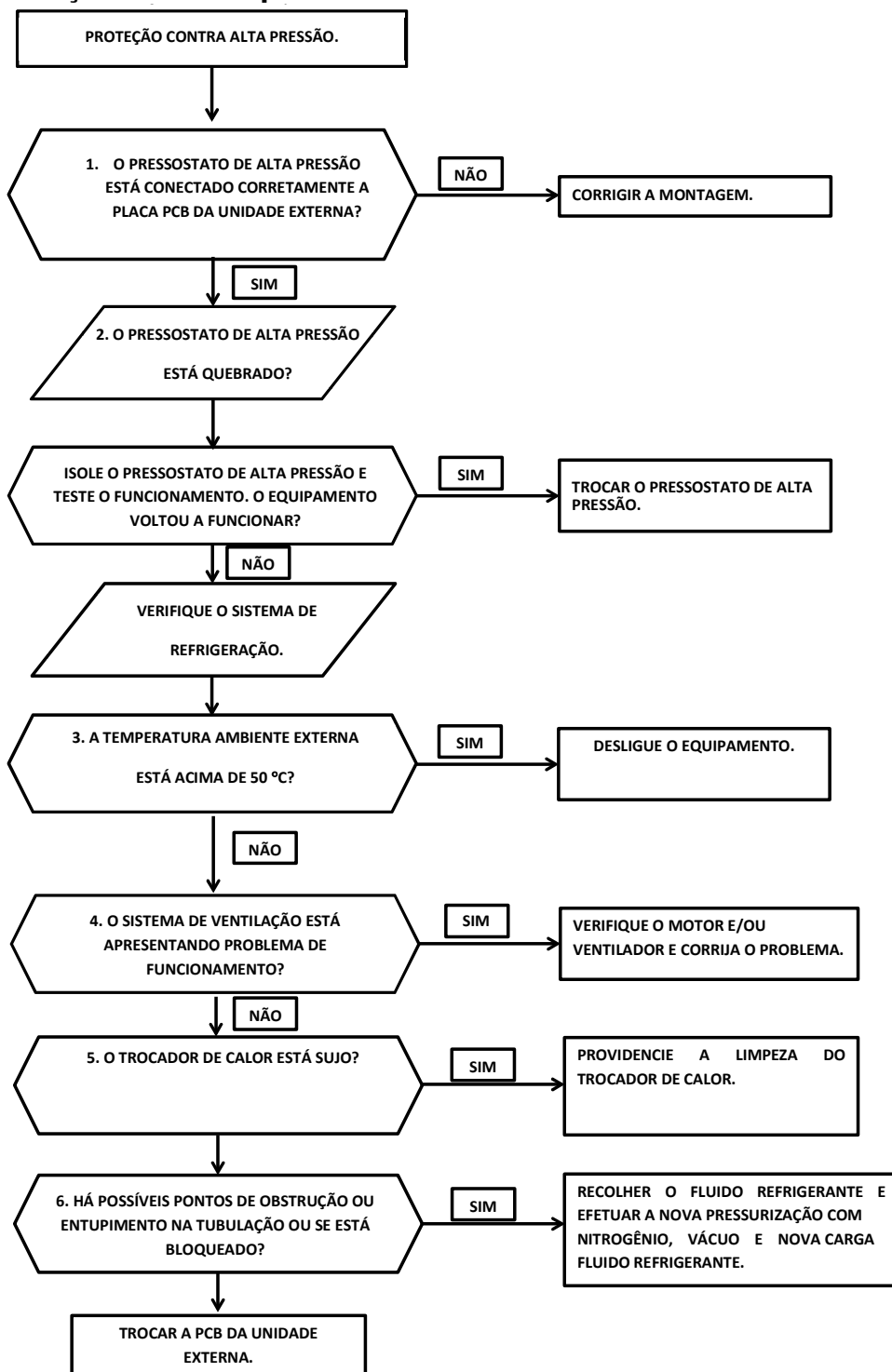


### 2.5 - E4. Falha do sensor de temperatura da descarga do compressor.

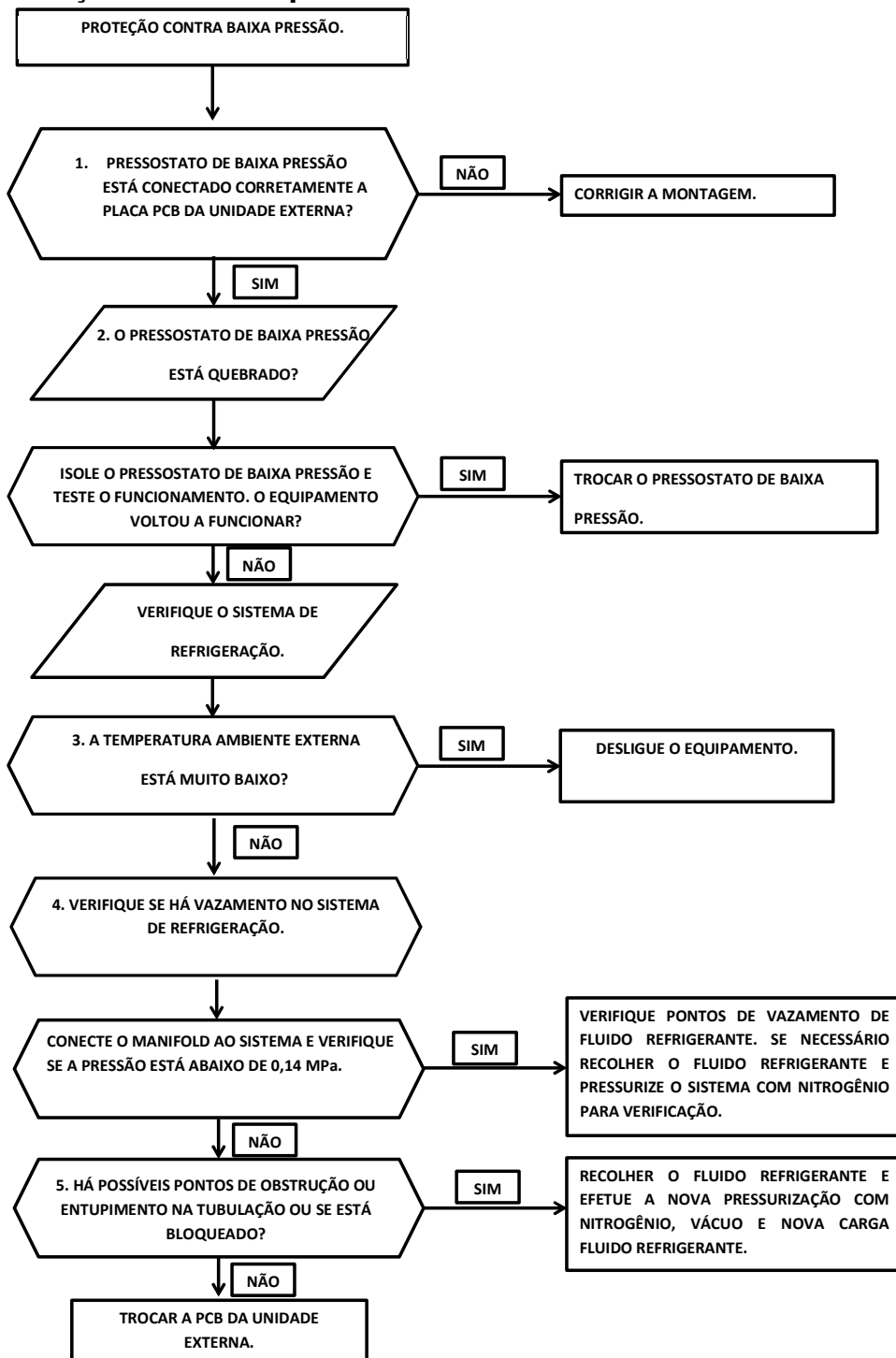




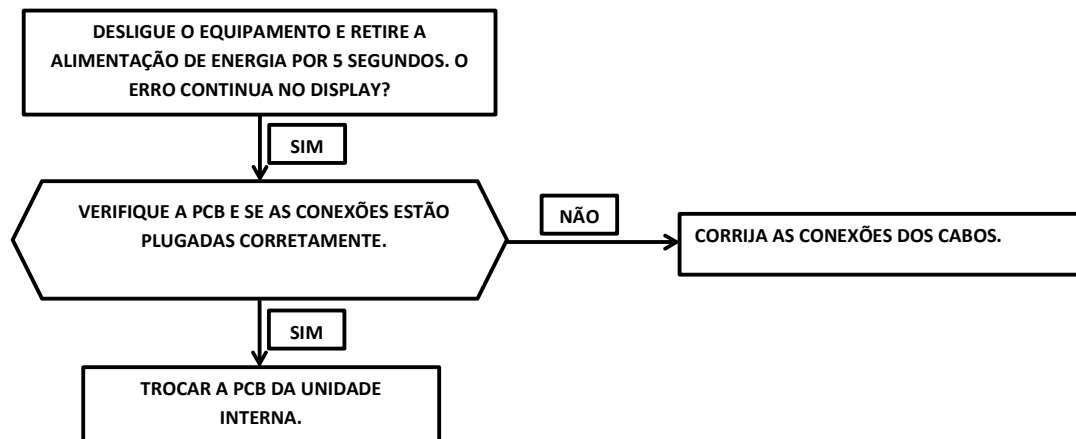
## 2.6 - E4. Proteção contra alta pressão



## 2.7 - E4 - Proteção contra baixa pressão

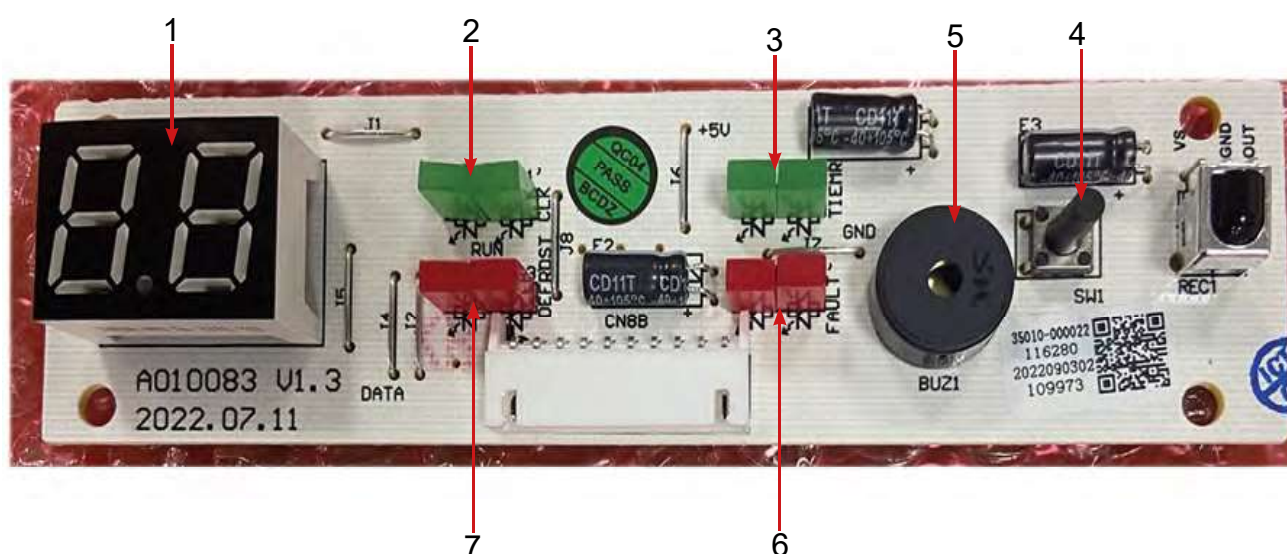
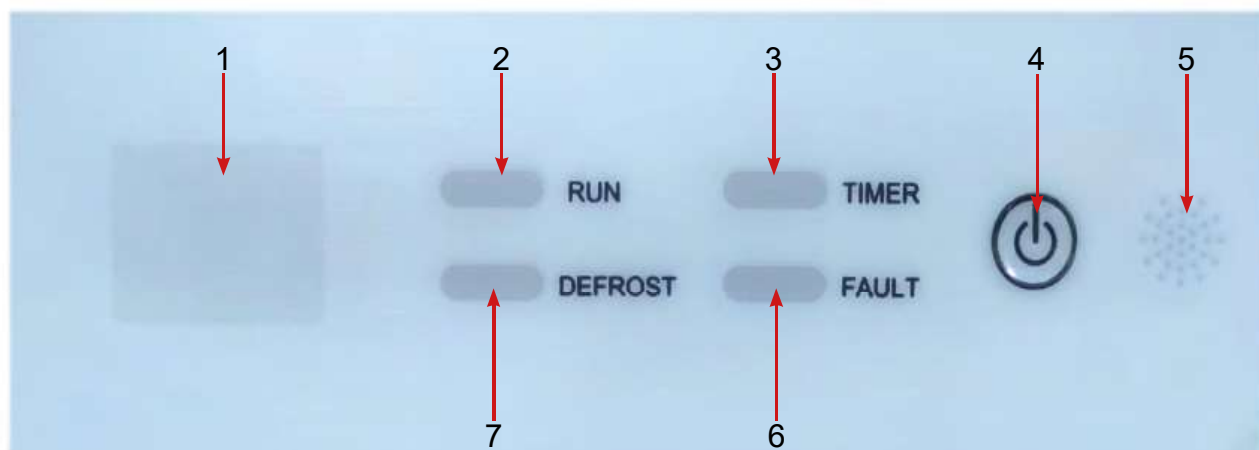


### 2.8 - Ed: EEPROM Falha de funcionamento da PCB da unidade interna.



## SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

### Display da Unidade Interna



| DISPLAY | DESCRIÇÃO                                | DISPLAY | DESCRIÇÃO                                     |
|---------|------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|
| 1       | Exibição da temperatura / código de erro | 5       | Alerta sonoro                                 |
| 2       | Indicador de funcionamento               | 6       | Sinalização de falha                          |
| 3       | Temporização                             | 7       | Indicador de descongelamento/ pré aquecimento |
| 4       | Acionamento Manual                       | -       | -                                             |

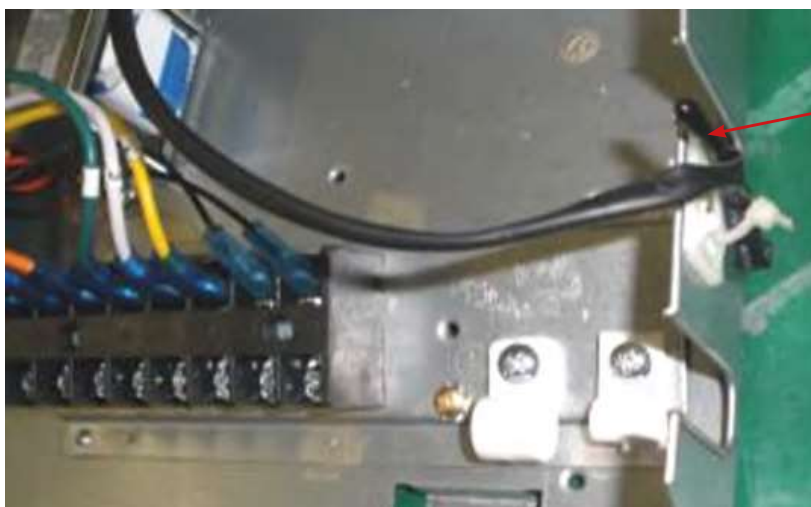
## TERMISTOR

### Características do termistor

Sensor de temperatura RT e IPT na unidade interna.

Resistência ôhmica do sensor R (25 °C) = 10 k $\Omega$

Unidade Interna



RT : Sensor de temperatura ambiente interno.

IPT : Sensor de temperatura na serpentina do evaporador

## TABELA DE RESISTÊNCIA DAS BOBINAS DOS COMPRESSORES

### Unidade Externa

1. Resistência ôhmica dos sensores R (25 °C) = 10 kΩ

Sensor de temperatura no tubo da serpentina do condensador (OPT)

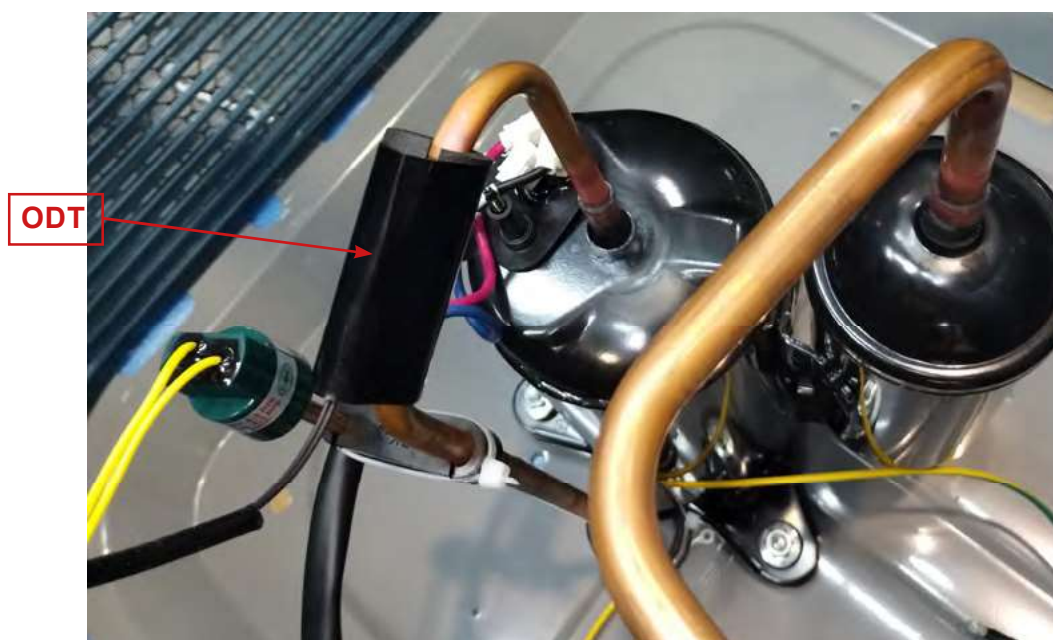


OAT



OPT

Resistência ôhmica do sensor R (25 °C) = 10 kΩ



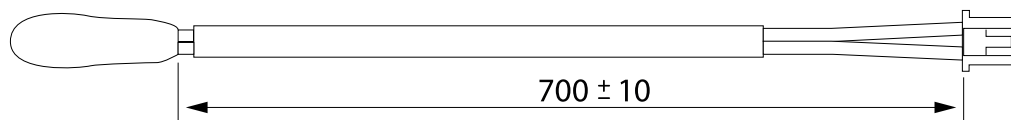
OAT = Sensor de temperatura do ar ambiente externo. Localizado na parte externa.  
ODT = Sensor de temperatura de descarga. Localizado no tubo de descarga do compressor.  
OPT = Sensor de temperatura no tubo da serpentina da unidade externa.

## TABELA DE RESISTÊNCIA DAS BOBINAS DOS COMPRESSORES

### Sensor de temperatura do ar ambiente interno (RT).

#### Unidade Interna

1. Resistência ôhmica do sensor R (25 °C) = 10 kΩ



| R25 = 10KΩ ±1% B25/50 = 4100K N° : M047-2 Edition: A |           |          |          |           |              |               |               |
|------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|-----------|--------------|---------------|---------------|
| T(°C)                                                | Rmin (KΩ) | Rnom(KΩ) | Rmax(KΩ) | T(°C)     | Rmin(KΩ)     | Rnom(KΩ)      | Rmax(KΩ)      |
| -40                                                  | 370.906   | 388.619  | 407.137  | -3        | 39.418       | 40.376        | 41.352        |
| -39                                                  | 345.908   | 362.171  | 379.162  | -2        | 37.371       | 38.259        | 39.163        |
| -38                                                  | 322.825   | 337.767  | 353.366  | -1        | 35.442       | 36.264        | 37.102        |
| -37                                                  | 301.489   | 315.226  | 329.556  | 0         | 33.623       | 34.385        | 35.160        |
| -36                                                  | 281.749   | 294.386  | 307.558  | 1         | 31.907       | 32.613        | 33.330        |
| -35                                                  | 263.470   | 275.100  | 287.215  | 2         | 30.288       | 30.941        | 31.605        |
| -34                                                  | 246.528   | 257.238  | 268.386  | 3         | 28.759       | 29.364        | 29.979        |
| -33                                                  | 230.812   | 240.679  | 250.942  | 4         | 27.316       | 27.876        | 28.445        |
| -32                                                  | 216.222   | 225.317  | 234.770  | 5         | 25.953       | 26.471        | 26.998        |
| -31                                                  | 202.667   | 211.053  | 219.764  | 6         | 24.665       | 25.145        | 25.632        |
| -30                                                  | 190.063   | 197.799  | 205.830  | 7         | 23.448       | 23.892        | 24.342        |
| -29                                                  | 178.336   | 185.475  | 192.881  | 8         | 22.298       | 22.708        | 23.124        |
| -28                                                  | 167.416   | 174.007  | 180.840  | 9         | 21.210       | 21.590        | 21.974        |
| -27                                                  | 157.242   | 163.330  | 169.636  | 10        | 20.181       | 20.532        | 20.887        |
| -26                                                  | 147.757   | 153.381  | 159.202  | 11        | 19.207       | 19.532        | 19.859        |
| -25                                                  | 138.908   | 144.105  | 149.482  | 12        | 18.286       | 18.586        | 18.888        |
| -24                                                  | 130.648   | 135.452  | 140.419  | 13        | 17.414       | 17.690        | 17.969        |
| -23                                                  | 122.933   | 127.375  | 131.965  | 14        | 16.588       | 16.843        | 17.100        |
| -22                                                  | 115.724   | 119.832  | 124.074  | 15        | 15.806       | 16.041        | 16.278        |
| -21                                                  | 108.983   | 112.783  | 116.705  | 16        | 15.064       | 15.281        | 15.500        |
| -20                                                  | 102.676   | 106.193  | 109.819  | 17        | 14.362       | 14.562        | 14.763        |
| -19                                                  | 96.774    | 100.028  | 103.382  | 18        | 13.696       | 13.880        | 14.065        |
| -18                                                  | 91.246    | 94.259   | 97.361   | 19        | 13.065       | 13.234        | 13.404        |
| -17                                                  | 86.067    | 88.857   | 91.727   | 20        | 12.466       | 12.621        | 12.777        |
| -16                                                  | 81.213    | 83.796   | 86.453   | 21        | 11.898       | 12.041        | 12.184        |
| -15                                                  | 76.661    | 79.054   | 81.512   | 22        | 11.359       | 11.490        | 11.621        |
| -14                                                  | 72.391    | 74.607   | 76.882   | 23        | 10.847       | 10.967        | 11.087        |
| -13                                                  | 68.383    | 70.436   | 72.542   | 24        | 10.361       | 10.471        | 10.580        |
| -12                                                  | 64.620    | 66.521   | 68.472   | <b>25</b> | <b>9.900</b> | <b>10.000</b> | <b>10.100</b> |
| -11                                                  | 61.085    | 62.847   | 64.653   | 26        | 9.453        | 9.553         | 9.653         |
| -10                                                  | 57.763    | 59.396   | 61.068   | 27        | 9.029        | 9.128         | 9.228         |
| -9                                                   | 54.641    | 56.153   | 57.702   | 28        | 8.626        | 8.725         | 8.824         |
| -8                                                   | 51.704    | 53.106   | 54.540   | 29        | 8.243        | 8.342         | 8.440         |
| -7                                                   | 48.942    | 50.241   | 51.569   | 30        | 7.880        | 7.977         | 8.075         |
| -6                                                   | 46.342    | 47.546   | 48.776   | 31        | 7.534        | 7.631         | 7.728         |
| -5                                                   | 43.894    | 45.010   | 46.149   | 32        | 7.206        | 7.302         | 7.398         |
| -4                                                   | 41.589    | 42.623   | 43.678   | 33        | 6.894        | 6.988         | 7.084         |



# TABELA DE RESISTÊNCIA DAS BOBINAS DOS COMPRESSORES

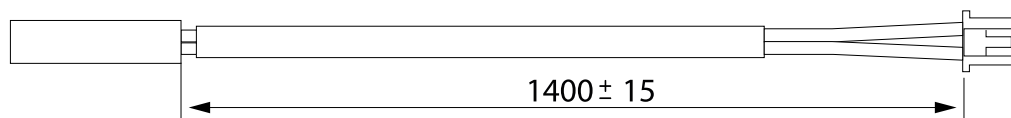
| R25 = 10KΩ ±1% B25/50 = 4100K N° : M047-2 Edition: A |           |          |          |       |          |          |          |
|------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|-------|----------|----------|----------|
| T(°C)                                                | Rmin (KΩ) | Rnom(KΩ) | Rmax(KΩ) | T(°C) | Rmin(KΩ) | Rnom(KΩ) | Rmax(KΩ) |
| 34                                                   | 6.597     | 6.690    | 6.785    | 71    | 1.540    | 1.585    | 1.630    |
| 35                                                   | 6.315     | 6.407    | 6.500    | 72    | 1.487    | 1.530    | 1.575    |
| 36                                                   | 6.046     | 6.137    | 6.229    | 73    | 1.436    | 1.478    | 1.522    |
| 37                                                   | 5.790     | 5.880    | 5.970    | 74    | 1.387    | 1.428    | 1.471    |
| 38                                                   | 5.547     | 5.635    | 5.724    | 75    | 1.340    | 1.380    | 1.422    |
| 39                                                   | 5.315     | 5.402    | 5.489    | 76    | 1.294    | 1.334    | 1.375    |
| 40                                                   | 5.094     | 5.179    | 5.266    | 77    | 1.251    | 1.289    | 1.329    |
| 41                                                   | 4.884     | 4.968    | 5.053    | 78    | 1.209    | 1.247    | 1.286    |
| 42                                                   | 4.683     | 4.766    | 4.849    | 79    | 1.169    | 1.206    | 1.244    |
| 43                                                   | 4.492     | 4.573    | 4.655    | 80    | 1.130    | 1.166    | 1.203    |
| 44                                                   | 4.310     | 4.390    | 4.470    | 81    | 1.093    | 1.128    | 1.164    |
| 45                                                   | 4.136     | 4.215    | 4.294    | 82    | 1.057    | 1.091    | 1.127    |
| 46                                                   | 3.971     | 4.047    | 4.125    | 83    | 1.022    | 1.056    | 1.091    |
| 47                                                   | 3.813     | 3.888    | 3.964    | 84    | 0.989    | 1.022    | 1.056    |
| 48                                                   | 3.662     | 3.736    | 3.810    | 85    | 0.957    | 0.990    | 1.023    |
| 49                                                   | 3.518     | 3.590    | 3.663    | 86    | 0.926    | 0.958    | 0.991    |
| 50                                                   | 3.381     | 3.451    | 3.523    | 87    | 0.897    | 0.928    | 0.960    |
| 51                                                   | 3.249     | 3.318    | 3.389    | 88    | 0.868    | 0.899    | 0.930    |
| 52                                                   | 3.124     | 3.192    | 3.260    | 89    | 0.841    | 0.870    | 0.901    |
| 53                                                   | 3.004     | 3.070    | 3.138    | 90    | 0.814    | 0.843    | 0.873    |
| 54                                                   | 2.889     | 2.954    | 3.020    | 91    | 0.789    | 0.817    | 0.846    |
| 55                                                   | 2.779     | 2.843    | 2.908    | 92    | 0.764    | 0.792    | 0.820    |
| 56                                                   | 2.674     | 2.737    | 2.800    | 93    | 0.741    | 0.768    | 0.796    |
| 57                                                   | 2.574     | 2.635    | 2.697    | 94    | 0.718    | 0.744    | 0.772    |
| 58                                                   | 2.478     | 2.538    | 2.598    | 95    | 0.696    | 0.722    | 0.748    |
| 59                                                   | 2.386     | 2.444    | 2.504    | 96    | 0.675    | 0.700    | 0.726    |
| 60                                                   | 2.298     | 2.355    | 2.413    | 97    | 0.654    | 0.679    | 0.704    |
| 61                                                   | 2.214     | 2.269    | 2.326    | 98    | 0.635    | 0.659    | 0.684    |
| 62                                                   | 2.133     | 2.187    | 2.243    | 99    | 0.615    | 0.639    | 0.663    |
| 63                                                   | 2.055     | 2.109    | 2.163    | 100   | 0.597    | 0.620    | 0.644    |
| 64                                                   | 1.981     | 2.033    | 2.087    | 101   | 0.579    | 0.602    | 0.625    |
| 65                                                   | 1.910     | 1.961    | 2.013    | 102   | 0.562    | 0.584    | 0.607    |
| 66                                                   | 1.842     | 1.892    | 1.943    | 103   | 0.546    | 0.567    | 0.590    |
| 67                                                   | 1.776     | 1.825    | 1.875    | 104   | 0.530    | 0.551    | 0.573    |
| 68                                                   | 1.714     | 1.761    | 1.810    | 105   | 0.514    | 0.535    | 0.556    |
| 69                                                   | 1.653     | 1.700    | 1.748    |       |          |          |          |
| 70                                                   | 1.596     | 1.641    | 1.688    |       |          |          |          |

## TABELA DE RESISTÊNCIA DAS BOBINAS DOS COMPRESSORES

### Sensor de temperatura do ar ambiente interno (IPT).

#### Unidade Interna

1. Resistência ôhmica do sensor R (25 °C) = 10 kΩ



| MF58 (DO-41) R25 = 10KΩ ±1% B25/50 = 4100±1% N° : M323-7 Edition: A |           |          |          |           |               |                |                |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|-----------|---------------|----------------|----------------|
| T(°C)                                                               | Rmin (KΩ) | Rnom(KΩ) | Rmax(KΩ) | T(°C)     | Rmin(KΩ)      | Rnom(KΩ)       | Rmax(KΩ)       |
| -40                                                                 | 311.5143  | 325.8161 | 340.7404 | -3        | 38.4325       | 39.3562        | 40.2981        |
| -39                                                                 | 291.9141  | 305.1157 | 318.8824 | -2        | 36.5114       | 37.3696        | 38.2441        |
| -38                                                                 | 273.7720  | 285.9677 | 298.6768 | -1        | 34.6933       | 35.4905        | 36.3023        |
| -37                                                                 | 256.9550  | 268.2298 | 279.9713 | 0         | 32.9725       | 33.7128        | 34.4663        |
| -36                                                                 | 241.3453  | 251.7757 | 262.6306 | 1         | 31.3434       | 32.0307        | 32.7298        |
| -35                                                                 | 226.8376  | 236.4929 | 246.5345 | 2         | 29.8007       | 30.4387        | 31.0872        |
| -34                                                                 | 213.3378  | 222.2806 | 231.5751 | 3         | 28.3398       | 28.9318        | 29.5332        |
| -33                                                                 | 200.7613  | 209.0486 | 217.6562 | 4         | 26.9560       | 27.5052        | 28.0628        |
| -32                                                                 | 189.0326  | 196.7161 | 204.6914 | 5         | 25.6450       | 26.1543        | 26.6710        |
| -31                                                                 | 178.0833  | 185.2101 | 192.6028 | 6         | 24.4029       | 24.8750        | 25.3537        |
| -30                                                                 | 167.8519  | 174.4649 | 181.3203 | 7         | 23.2257       | 23.6632        | 24.1066        |
| -29                                                                 | 158.2829  | 164.4211 | 170.7809 | 8         | 22.1098       | 22.5151        | 22.9256        |
| -28                                                                 | 149.3258  | 155.0257 | 160.9271 | 9         | 21.0520       | 21.4273        | 21.8071        |
| -27                                                                 | 140.9347  | 146.2288 | 151.7067 | 10        | 20.0490       | 20.3964        | 20.7477        |
| -26                                                                 | 133.0681  | 137.9867 | 143.0728 | 11        | 19.0979       | 19.4193        | 19.7441        |
| -25                                                                 | 125.6881  | 130.2588 | 134.9822 | 12        | 18.1958       | 18.4929        | 18.7930        |
| -24                                                                 | 118.7600  | 123.0083 | 127.3958 | 13        | 17.3401       | 17.6147        | 17.8919        |
| -23                                                                 | 112.2521  | 116.2014 | 120.2776 | 14        | 16.5282       | 16.7818        | 17.0376        |
| -22                                                                 | 106.1354  | 109.8073 | 113.5949 | 15        | 15.7578       | 15.9919        | 16.2278        |
| -21                                                                 | 100.3832  | 103.7977 | 107.3176 | 16        | 15.0267       | 15.2426        | 15.4601        |
| -20                                                                 | 94.9711   | 98.1465  | 101.4180 | 17        | 14.3326       | 14.5316        | 14.7319        |
| -19                                                                 | 89.8764   | 92.8298  | 95.8706  | 18        | 13.6738       | 13.8570        | 14.0413        |
| -18                                                                 | 85.0785   | 87.8255  | 90.6522  | 19        | 13.0481       | 13.2167        | 13.3861        |
| -17                                                                 | 80.5581   | 83.1133  | 85.7410  | 20        | 12.4540       | 12.6090        | 12.7646        |
| -16                                                                 | 76.2974   | 78.6743  | 81.1171  | 21        | 11.8897       | 12.0320        | 12.1748        |
| -15                                                                 | 72.2800   | 74.4910  | 76.7620  | 22        | 11.3535       | 11.1811        | 11.6150        |
| -11                                                                 | 68.4907   | 70.5471  | 72.6586  | 23        | 10.8442       | 10.9638        | 11.0836        |
| -13                                                                 | 64.9152   | 66.284   | 68.7911  | 21        | 10.3601       | 10.4695        | 10.5790        |
| -12                                                                 | 61.5405   | 63.3201  | 65.1446  | <b>25</b> | <b>9.9000</b> | <b>10.0000</b> | <b>10.1000</b> |
| -11                                                                 | 58.3543   | 60.0095  | 61.7055  | 26        | 9.4539        | 9.5538         | 9.6537         |
| -10                                                                 | 55.3453   | 56.8847  | 58.4611  | 27        | 9.0303        | 9.1298         | 9.2295         |
| -9                                                                  | 52.5028   | 53.9344  | 55.3995  | 28        | 8.6278        | 8.7268         | 8.8261         |
| -8                                                                  | 49.8169   | 51.1481  | 52.5097  | 29        | 8.2452        | 8.3436         | 8.4423         |
| -7                                                                  | 47.2782   | 48.5160  | 49.7812  | 30        | 7.8816        | 7.9792         | 8.0772         |
| -6                                                                  | 44.8784   | 46.0291  | 47.2046  | 31        | 7.5360        | 7.6327         | 7.7299         |
| -5                                                                  | 42.6091   | 43.6787  | 44.7707  | 32        | 7.2074        | 7.3031         | 7.3993         |
| -4                                                                  | 40.4628   | 41.4569  | 42.4712  | 33        | 6.8949        | 6.9895         | 7.0847         |

# TABELA DE RESISTÊNCIA DAS BOBINAS DOS COMPRESSORES

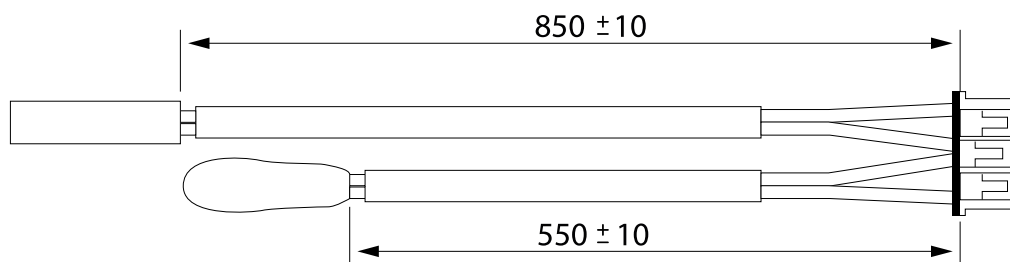
| MF58 (DO-41) R25 = 10KQ ±1% B25/50 = 4100±1% N° : M323-7 Edition: A |           |          |          |       |          |          |          |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|-------|----------|----------|----------|
| T(°C)                                                               | Rmin (KΩ) | Rnom(KΩ) | Rmax(KΩ) | T(°C) | Rmin(KΩ) | Rnom(KΩ) | Rmax(KΩ) |
| 34                                                                  | 6.5976    | 6.6911   | 6.7852   | 71    | 1.5177   | 1.5618   | 1.6070   |
| 35                                                                  | 6.3149    | 6.4071   | 6.5000   | 72    | 1.4644   | 1.5074   | 1.5516   |
| 36                                                                  | 6.0458    | 6.1368   | 6.2285   | 73    | 1.4130   | 1.4551   | 1.4983   |
| 37                                                                  | 5.7897    | 5.8793   | 5.9697   | 74    | 1.3639   | 1.4050   | 1.4472   |
| 38                                                                  | 5.5459    | 5.6342   | 5.7233   | 75    | 1.3168   | 1.3569   | 1.3981   |
| 39                                                                  | 5.3139    | 5.4007   | 5.4884   | 76    | 1.2715   | 1.3107   | 1.3510   |
| 40                                                                  | 5.0929    | 5.1783   | 5.2646   | 77    | 1.2280   | 1.2663   | 1.3057   |
| 41                                                                  | 4.8823    | 4.9663   | 5.0512   | 78    | 1.1862   | 1.2236   | 1.2621   |
| 42                                                                  | 4.6818    | 4.7643   | 4.8478   | 79    | 1.1460   | 1.1826   | 1.2202   |
| 43                                                                  | 4.4908    | 4.5718   | 4.6538   | 80    | 1.1075   | 1.1432   | 1.1799   |
| 44                                                                  | 4.3087    | 4.3882   | 4.4687   | 81    | 1.0704   | 1.1053   | 1.1412   |
| 45                                                                  | 4.1351    | 4.2131   | 4.2922   | 82    | 1.0348   | 1.0689   | 1.1040   |
| 46                                                                  | 3.9696    | 4.0461   | 4.1237   | 83    | 1.0005   | 1.0338   | 1.0681   |
| 47                                                                  | 3.8117    | 3.8868   | 3.9629   | 84    | 0.9676   | 1.0001   | 1.0336   |
| 48                                                                  | 3.6612    | 3.7348   | 3.8095   | 85    | 0.9359   | 0.9677   | 1.0005   |
| 49                                                                  | 3.5176    | 3.5897   | 3.6629   | 86    | 0.9054   | 0.9365   | 0.9685   |
| 50                                                                  | 3.3805    | 3.4512   | 3.5230   | 87    | 0.8760   | 0.9064   | 0.9377   |
| 51                                                                  | 3.2470    | 3.3162   | 3.3865   | 88    | 0.8478   | 0.8775   | 0.9081   |
| 52                                                                  | 3.1195    | 3.1872   | 3.2561   | 89    | 0.8207   | 0.8497   | 0.8796   |
| 53                                                                  | 2.9975    | 3.0638   | 3.1313   | 90    | 0.7945   | 0.8228   | 0.8520   |
| 54                                                                  | 2.8810    | 2.9459   | 3.0119   | 91    | 0.7693   | 0.7970   | 0.8256   |
| 55                                                                  | 2.7696    | 2.8331   | 2.8977   | 92    | 0.7451   | 0.7721   | 0.8001   |
| 56                                                                  | 2.6631    | 2.7252   | 2.7885   | 93    | 0.7217   | 0.7481   | 0.7754   |
| 57                                                                  | 2.5613    | 2.6220   | 2.6839   | 94    | 0.6992   | 0.7250   | 0.7517   |
| 58                                                                  | 2.4639    | 2.5233   | 2.5839   | 95    | 0.6774   | 0.7027   | 0.7288   |
| 59                                                                  | 2.3707    | 2.4288   | 2.4881   | 96    | 0.6565   | 0.6812   | 0.7067   |
| 60                                                                  | 2.2815    | 2.3383   | 2.3963   | 97    | 0.6363   | 0.6604   | 0.6854   |
| 61                                                                  | 2.1962    | 2.2517   | 2.3084   | 98    | 0.6168   | 0.6404   | 0.6648   |
| 62                                                                  | 2.11411   | 2.1687   | 2.2241   | 99    | 0.5980   | 0.6211   | 0.6450   |
| 63                                                                  | 2.0363    | 2.0893   | 2.1435   | 100   | 0.5800   | 0.6025   | 0.6259   |
| 64                                                                  | 1.9614    | 2.0132   | 2.0662   | 101   | 0.5625   | 0.5845   | 0.6073   |
| 65                                                                  | 1.8897    | 1.9403   | 1.9921   | 102   | 0.5456   | 0.5672   | 0.5895   |
| 66                                                                  | 1.8209    | 1.8704   | 1.9210   | 103   | 0.5293   | 0.5504   | 0.5723   |
| 67                                                                  | 1.7550    | 1.8034   | 1.8529   | 104   | 0.5136   | 0.5342   | 0.5556   |
| 68                                                                  | 1.6919    | 1.7391   | 1.7875   | 105   | 0.4984   | 0.5186   | 0.5395   |
| 69                                                                  | 1.6313    | 1.6775   | 1.7248   |       |          |          |          |
| 70                                                                  | 1.5733    | 1.6184   | 1.6646   |       |          |          |          |

## TABELA DE RESISTÊNCIA DAS BOBINAS DOS COMPRESSORES

### Sensor de temperatura da unidade externa (OAT - OPT).

#### Unidade Externa

1. Resistência ôhmica do sensor R (25 °C) = 10 kΩ



| B25/50=4100±1%, R25=10±1% |                 |              |         |
|---------------------------|-----------------|--------------|---------|
| Temp                      | resistência(KΩ) |              |         |
| (°C)                      | Rmax            | R (t) Normal | Rmin    |
| -40                       | 393.312         | 369.932      | 346.552 |
| -39                       | 367.693         | 346.097      | 324.501 |
| -38                       | 343.877         | 323.923      | 303.969 |
| -37                       | 321.726         | 303.286      | 284.846 |
| -36                       | 301.117         | 284.073      | 267.028 |
| -35                       | 281.936         | 266.178      | 250.420 |
| -34                       | 264.076         | 249.505      | 234.934 |
| -33                       | 247.440         | 233.964      | 220.488 |
| -32                       | 231.939         | 219.473      | 207.007 |
| -31                       | 217.490         | 205.957      | 194.423 |
| -30                       | 204.227         | 193.543      | 182.859 |
| -29                       | 191.545         | 181.663      | 171.781 |
| -28                       | 179.741         | 170.597      | 161.453 |
| -27                       | 168.746         | 160.283      | 151.820 |
| -26                       | 158.496         | 150.662      | 142.828 |
| -25                       | 148.937         | 141.683      | 134.429 |
| -24                       | 140.014         | 133.296      | 126.578 |
| -23                       | 131.681         | 125.458      | 119.235 |
| -22                       | 123.895         | 118.130      | 112.365 |
| -21                       | 116.614         | 111.273      | 105.932 |
| -20                       | 109.804         | 104.855      | 99.906  |
| -19                       | 103.428         | 98.844       | 94.260  |
| -18                       | 97.457          | 93.212       | 88.967  |
| -17                       | 91.864          | 87.932       | 84.000  |
| -16                       | 86.622          | 82.980       | 79.338  |
| -15                       | 81.708          | 78.334       | 74.960  |
| -14                       | 77.098          | 73.973       | 70.848  |
| -13                       | 72.771          | 69.877       | 66.983  |
| -12                       | 68.710          | 66.030       | 63.350  |
| -11                       | 64.897          | 62.415       | 59.933  |
| -10                       | 61.314          | 59.016       | 56.718  |
| -9                        | 57.947          | 55.820       | 53.693  |
| -8                        | 54.782          | 52.813       | 50.844  |
| -7                        | 51.805          | 49.983       | 48.161  |
| -6                        | 49.006          | 47.320       | 45.634  |
| -5                        | 46.370          | 44.811       | 43.252  |

| B25/50=4100±1%, R25=10±1% |                 |               |              |
|---------------------------|-----------------|---------------|--------------|
| Temp                      | resistência(KΩ) |               |              |
| (°C)                      | Rmax            | R (t) Normal  | Rmin         |
| -4                        | 43.890          | 42.448        | 41.006       |
| -3                        | 41.555          | 40.222        | 38.889       |
| -2                        | 39.356          | 38.124        | 36.892       |
| -1                        | 37.284          | 36.146        | 35.008       |
| 0                         | 35.331          | 34.280        | 33.229       |
| 1                         | 33.490          | 32.520        | 31.550       |
| 2                         | 31.755          | 30.860        | 29.965       |
| 3                         | 30.118          | 29.292        | 28.466       |
| 4                         | 28.573          | 27.812        | 27.051       |
| 5                         | 27.116          | 26.415        | 25.714       |
| 6                         | 25.740          | 25.095        | 24.450       |
| 7                         | 24.441          | 23.848        | 23.255       |
| 8                         | 23.214          | 22.669        | 22.124       |
| 9                         | 22.056          | 21.555        | 21.054       |
| 10                        | 20.960          | 20.501        | 20.042       |
| 11                        | 19.926          | 19.505        | 19.084       |
| 12                        | 18.947          | 18.562        | 18.177       |
| 13                        | 18.021          | 17.669        | 17.317       |
| 14                        | 17.146          | 16.825        | 16.504       |
| 15                        | 16.318          | 16.025        | 15.732       |
| 16                        | 15.534          | 15.268        | 15.002       |
| 17                        | 14.792          | 14.550        | 14.308       |
| 18                        | 14.089          | 13.870        | 13.651       |
| 19                        | 13.424          | 13.226        | 13.028       |
| 20                        | 12.793          | 12.615        | 12.437       |
| 21                        | 12.196          | 12.036        | 11.876       |
| 22                        | 11.629          | 11.486        | 11.343       |
| 23                        | 11.093          | 10.965        | 10.837       |
| 24                        | 10.583          | 10.470        | 10.357       |
| <b>25</b>                 | <b>10.100</b>   | <b>10.000</b> | <b>9.900</b> |
| 26                        | 9.655           | 9.554         | 9.453        |
| 27                        | 9.231           | 9.130         | 9.029        |
| 28                        | 8.829           | 8.728         | 8.627        |
| 29                        | 8.446           | 8.345         | 8.244        |
| 30                        | 8.082           | 7.981         | 7.880        |
| 31                        | 7.737           | 7.636         | 7.535        |

## TABELA DE RESISTÊNCIA DAS BOBINAS DOS COMPRESSORES

| B25/50=4100±1%, R25=10±1% |                 |              |       |
|---------------------------|-----------------|--------------|-------|
| Temp                      | resistência(KΩ) |              |       |
| (°C)                      | Rmax            | R (t) Normal | Rmin  |
| 32                        | 7.407           | 7.307        | 7.207 |
| 33                        | 7.094           | 6.994        | 6.894 |
| 34                        | 6.795           | 6.696        | 6.597 |
| 35                        | 6.511           | 6.413        | 6.315 |
| 36                        | 6.240           | 6.143        | 6.046 |
| 37                        | 5.982           | 5.886        | 5.790 |
| 38                        | 5.736           | 5.641        | 5.546 |
| 39                        | 5.502           | 5.408        | 5.314 |
| 40                        | 5.278           | 5.185        | 5.092 |
| 41                        | 5.065           | 4.973        | 4.881 |
| 42                        | 4.862           | 4.771        | 4.680 |
| 43                        | 4.668           | 4.578        | 4.488 |
| 44                        | 4.482           | 4.394        | 4.306 |
| 45                        | 4.305           | 4.218        | 4.131 |
| 46                        | 4.136           | 4.050        | 3.964 |
| 47                        | 3.974           | 3.890        | 3.806 |
| 48                        | 3.820           | 3.737        | 3.654 |
| 49                        | 3.673           | 3.591        | 3.509 |
| 50                        | 3.531           | 3.451        | 3.371 |
| 51                        | 3.396           | 3.317        | 3.238 |
| 52                        | 3.268           | 3.190        | 3.112 |
| 53                        | 3.143           | 3.067        | 2.991 |
| 54                        | 3.025           | 2.950        | 2.875 |
| 55                        | 2.912           | 2.838        | 2.764 |
| 56                        | 2.803           | 2.731        | 2.659 |
| 57                        | 2.700           | 2.629        | 2.558 |
| 58                        | 2.600           | 2.530        | 2.460 |
| 59                        | 2.504           | 2.436        | 2.368 |
| 60                        | 2.413           | 2.346        | 2.279 |
| 61                        | 2.326           | 2.260        | 2.194 |
| 62                        | 2.242           | 2.177        | 2.112 |
| 63                        | 2.160           | 2.097        | 2.034 |
| 64                        | 2.083           | 2.021        | 1.959 |
| 65                        | 2.009           | 1.948        | 1.887 |
| 66                        | 1.938           | 1.878        | 1.818 |
| 67                        | 1.870           | 1.811        | 1.752 |
| 68                        | 1.803           | 1.746        | 1.689 |
| 69                        | 1.740           | 1.684        | 1.628 |
| 70                        | 1.680           | 1.625        | 1.570 |
| 71                        | 1.622           | 1.568        | 1.514 |
| 72                        | 1.566           | 1.513        | 1.460 |
| 73                        | 1.512           | 1.460        | 1.408 |
| 74                        | 1.461           | 1.410        | 1.359 |
| 75                        | 1.411           | 1.361        | 1.311 |
| 76                        | 1.363           | 1.314        | 1.265 |
| 77                        | 1.317           | 1.269        | 1.221 |
| 78                        | 1.273           | 1.226        | 1.179 |
| 79                        | 1.231           | 1.185        | 1.139 |
| 80                        | 1.190           | 1.145        | 1.100 |

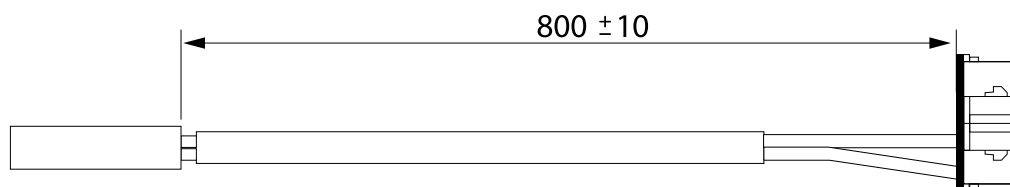
| B25/50=4100±1%, R25=10±1% |                 |              |       |
|---------------------------|-----------------|--------------|-------|
| Temp                      | resistência(KΩ) |              |       |
| (°C)                      | Rmax            | R (t) Normal | Rmin  |
| 81                        | 1.150           | 1.106        | 1.062 |
| 82                        | 1.112           | 1.069        | 1.026 |
| 83                        | 1.076           | 1.034        | 0.992 |
| 84                        | 1.041           | 1.000        | 0.959 |
| 85                        | 1.007           | 0.967        | 0.927 |
| 86                        | 0.975           | 0.935        | 0.895 |
| 87                        | 0.944           | 0.905        | 0.866 |
| 88                        | 0.914           | 0.876        | 0.838 |
| 89                        | 0.885           | 0.848        | 0.811 |
| 90                        | 0.858           | 0.821        | 0.784 |
| 91                        | 0.831           | 0.795        | 0.759 |
| 92                        | 0.805           | 0.770        | 0.735 |
| 93                        | 0.780           | 0.746        | 0.712 |
| 94                        | 0.757           | 0.723        | 0.689 |
| 95                        | 0.734           | 0.701        | 0.668 |
| 96                        | 0.712           | 0.680        | 0.648 |
| 97                        | 0.691           | 0.659        | 0.627 |
| 98                        | 0.670           | 0.639        | 0.608 |
| 99                        | 0.651           | 0.620        | 0.589 |
| 100                       | 0.632           | 0.602        | 0.572 |
| 101                       | 0.614           | 0.585        | 0.556 |
| 102                       | 0.597           | 0.568        | 0.539 |
| 103                       | 0.580           | 0.552        | 0.524 |
| 104                       | 0.565           | 0.537        | 0.509 |
| 105                       | 0.549           | 0.522        | 0.495 |

## TABELA DE RESISTÊNCIA DAS BOBINAS DOS COMPRESSORES

### Sensor de temperatura da unidade externa (ODT).

#### Unidade Externa

1. Resistência ôhmica do sensor R (25 °C) = 5 kΩ



| B25/50=3470K±2% R25=5KΩ±2% |                  |              |        |
|----------------------------|------------------|--------------|--------|
| Temp                       | resistência (KΩ) |              |        |
| (°C)                       | Rmax             | R (t) Normal | Rmin   |
| -30                        | 68.080           | 64.104       | 60.343 |
| -29                        | 64.375           | 60.666       | 57.157 |
| -28                        | 60.870           | 57.413       | 54.139 |
| -27                        | 57.579           | 54.355       | 51.301 |
| -26                        | 54.487           | 51.480       | 48.630 |
| -25                        | 51.582           | 48.776       | 46.115 |
| -24                        | 48.850           | 46.232       | 43.748 |
| -23                        | 46.279           | 43.836       | 41.517 |
| -22                        | 43.861           | 41.581       | 39.415 |
| -21                        | 41.585           | 39.456       | 37.432 |
| -20                        | 39.462           | 37.473       | 35.581 |
| -19                        | 37.421           | 35.565       | 33.798 |
| -18                        | 35.519           | 33.785       | 32.134 |
| -17                        | 33.725           | 32.105       | 30.561 |
| -16                        | 32.033           | 30.520       | 29.077 |
| -15                        | 30.437           | 29.023       | 27.673 |
| -14                        | 28.931           | 27.609       | 26.347 |
| -13                        | 27.508           | 26.273       | 25.092 |
| -12                        | 26.165           | 25.010       | 23.905 |
| -11                        | 24.896           | 23.816       | 22.782 |
| -10                        | 23.697           | 22.687       | 21.720 |
| -9                         | 22.562           | 21.618       | 20.713 |
| -8                         | 21.490           | 20.607       | 19.759 |
| -7                         | 20.475           | 19.649       | 18.855 |
| -6                         | 19.515           | 18.742       | 17.999 |
| -5                         | 18.606           | 17.883       | 17.187 |
| -4                         | 17.745           | 17.068       | 16.416 |
| -3                         | 16.930           | 16.296       | 15.685 |
| -2                         | 16.156           | 15.563       | 14.991 |
| -1                         | 15.423           | 14.868       | 14.332 |
| 0                          | 14.792           | 14.270       | 13.766 |
| 1                          | 14.069           | 13.582       | 13.111 |
| 2                          | 13.443           | 12.987       | 12.546 |
| 3                          | 12.849           | 12.422       | 12.008 |
| 4                          | 12.284           | 11.885       | 11.497 |
| 5                          | 11.749           | 11.375       | 11.012 |

| B25/50=3470K±2% R25=5KΩ±2% |                  |              |              |
|----------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Temp                       | resistência (KΩ) |              |              |
| (°C)                       | Rmax             | R (t) Normal | Rmin         |
| 6                          | 11.239           | 10.889       | 10.548       |
| 7                          | 10.756           | 10.428       | 10.109       |
| 8                          | 10.295           | 9.988        | 9.689        |
| 9                          | 9.858            | 9.570        | 9.289        |
| 10                         | 9.441            | 9.172        | 8.909        |
| 11                         | 9.044            | 8.792        | 8.545        |
| 12                         | 8.667            | 8.431        | 8.199        |
| 13                         | 8.308            | 8.087        | 7.870        |
| 14                         | 7.965            | 7.758        | 7.554        |
| 15                         | 7.639            | 7.445        | 7.254        |
| 16                         | 7.329            | 7.147        | 6.968        |
| 17                         | 7.032            | 6.862        | 6.694        |
| 18                         | 6.749            | 6.590        | 6.433        |
| 19                         | 6.480            | 6.331        | 6.183        |
| 20                         | 6.223            | 6.083        | 5.945        |
| 21                         | 5.977            | 5.846        | 5.716        |
| 22                         | 5.742            | 5.620        | 5.498        |
| 23                         | 5.518            | 5.404        | 5.290        |
| 24                         | 5.305            | 5.198        | 5.091        |
| <b>25</b>                  | <b>5.100</b>     | <b>5.000</b> | <b>4.900</b> |
| 26                         | 4.909            | 4.811        | 4.713        |
| 27                         | 4.727            | 4.630        | 4.533        |
| 28                         | 4.552            | 4.457        | 4.362        |
| 29                         | 4.386            | 4.292        | 4.199        |
| 30                         | 4.225            | 4.133        | 4.042        |
| 31                         | 4.072            | 3.982        | 3.892        |
| 32                         | 3.925            | 3.836        | 3.748        |
| 33                         | 3.784            | 3.697        | 3.611        |
| 34                         | 3.649            | 3.564        | 3.479        |
| 35                         | 3.520            | 3.436        | 3.353        |
| 36                         | 3.395            | 3.313        | 3.232        |
| 37                         | 3.275            | 3.195        | 3.116        |
| 38                         | 3.161            | 3.082        | 3.004        |
| 39                         | 3.051            | 2.974        | 2.898        |
| 40                         | 2.946            | 2.870        | 2.795        |
| 41                         | 2.844            | 2.770        | 2.697        |

# TABELA DE RESISTÊNCIA DAS BOBINAS DOS COMPRESSORES

| B25/50=3470K±2% R25=5KΩ±2% |                  |              |       |
|----------------------------|------------------|--------------|-------|
| Temp                       | resistência (KΩ) |              |       |
| (°C)                       | Rmax             | R (t) Normal | Rmin  |
| 42                         | 2.748            | 2.675        | 2.604 |
| 43                         | 2.654            | 2.583        | 2.513 |
| 44                         | 2.564            | 2.494        | 2.426 |
| 45                         | 2.478            | 2.410        | 2.343 |
| 46                         | 2.395            | 2.328        | 2.263 |
| 47                         | 2.315            | 2.250        | 2.186 |
| 48                         | 2.238            | 2.174        | 2.111 |
| 49                         | 2.164            | 2.102        | 2.041 |
| 50                         | 2.093            | 2.032        | 1.972 |
| 51                         | 2.025            | 1.965        | 1.906 |
| 52                         | 1.959            | 1.901        | 1.844 |
| 53                         | 1.896            | 1.839        | 1.783 |
| 54                         | 1.835            | 1.779        | 1.724 |
| 55                         | 1.776            | 1.721        | 1.668 |
| 56                         | 1.719            | 1.666        | 1.614 |
| 57                         | 1.665            | 1.613        | 1.562 |
| 58                         | 1.613            | 1.562        | 1.512 |
| 59                         | 1.562            | 1.512        | 1.463 |
| 60                         | 1.514            | 1.465        | 1.417 |
| 61                         | 1.467            | 1.419        | 1.372 |
| 62                         | 1.421            | 1.374        | 1.328 |
| 63                         | 1.378            | 1.332        | 1.287 |
| 64                         | 1.336            | 1.291        | 1.247 |
| 65                         | 1.295            | 1.251        | 1.208 |
| 66                         | 1.256            | 1.213        | 1.171 |
| 67                         | 1.218            | 1.176        | 1.135 |
| 68                         | 1.181            | 1.140        | 1.100 |
| 69                         | 1.146            | 1.106        | 1.067 |
| 70                         | 1.112            | 1.073        | 1.035 |
| 71                         | 1.079            | 1.041        | 1.004 |
| 72                         | 1.047            | 1.010        | 0.974 |
| 73                         | 1.016            | 0.980        | 0.944 |
| 74                         | 0.988            | 0.952        | 0.917 |
| 75                         | 0.959            | 0.924        | 0.890 |
| 76                         | 0.931            | 0.897        | 0.864 |
| 77                         | 0.904            | 0.871        | 0.839 |
| 78                         | 0.879            | 0.846        | 0.814 |
| 79                         | 0.854            | 0.822        | 0.791 |
| 80                         | 0.830            | 0.799        | 0.769 |
| 81                         | 0.807            | 0.776        | 0.746 |
| 82                         | 0.784            | 0.754        | 0.725 |
| 83                         | 0.762            | 0.733        | 0.705 |
| 84                         | 0.742            | 0.713        | 0.685 |
| 85                         | 0.721            | 0.693        | 0.666 |
| 86                         | 0.701            | 0.674        | 0.647 |
| 87                         | 0.682            | 0.655        | 0.629 |
| 88                         | 0.664            | 0.638        | 0.613 |
| 89                         | 0.646            | 0.620        | 0.595 |
| 90                         | 0.629            | 0.604        | 0.580 |

| B25/50=3470K±2% R25=5KΩ±2% |                  |              |       |
|----------------------------|------------------|--------------|-------|
| Temp                       | resistência (KΩ) |              |       |
| (°C)                       | Rmax             | R (t) Normal | Rmin  |
| 91                         | 0.611            | 0.587        | 0.563 |
| 92                         | 0.596            | 0.572        | 0.549 |
| 93                         | 0.580            | 0.557        | 0.534 |
| 94                         | 0.565            | 0.542        | 0.520 |
| 95                         | 0.550            | 0.528        | 0.506 |
| 96                         | 0.536            | 0.514        | 0.493 |
| 97                         | 0.522            | 0.501        | 0.480 |
| 98                         | 0.509            | 0.488        | 0.468 |
| 99                         | 0.497            | 0.476        | 0.456 |
| 100                        | 0.484            | 0.464        | 0.444 |
| 101                        | 0.472            | 0.452        | 0.433 |
| 102                        | 0.460            | 0.441        | 0.422 |
| 103                        | 0.449            | 0.430        | 0.412 |
| 104                        | 0.437            | 0.419        | 0.401 |
| 105                        | 0.427            | 0.409        | 0.391 |



## TABELA DE RESISTÊNCIA DAS BOBINAS DOS COMPRESSORES

### TABELA DE COMPRESSORES

| MODELO           | BTU/h | COMPRESSOR    | FABRICANTE | TIPO     | RESISTÊNCIA BOBINA ( $\Omega$ ) |                         |                         |                         | PÓLOS |
|------------------|-------|---------------|------------|----------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------|
|                  |       |               |            |          | TEMPERATURA                     | U-V                     | V-W                     | W-U                     |       |
| TAC-36CSA/CF-INV | 36000 | KTM240D57UKP  | GMCC       | ROTATIVO | 20 °C                           | 0,62 $\Omega$ $\pm$ 7%  | 0,62 $\Omega$ $\pm$ 7%  | 0,62 $\Omega$ $\pm$ 7%  | 6     |
| TAC-55CSA/CF-INV | 55000 | ATH420SDPC9EQ | HIGHLY     | ROTATIVO | 20 °C                           | 0,502 $\Omega$ $\pm$ 7% | 0,502 $\Omega$ $\pm$ 7% | 0,502 $\Omega$ $\pm$ 7% | 4     |

### TABELA DE MOTORES

| MODELO           | BTU/h | MOTOR DO VENTILADOR - UNIDADE INTERNA        |
|------------------|-------|----------------------------------------------|
| TAC-36CSA/CF-INV | 36000 | MOTOR ELE EVAP 220V 1375RPM Y6S443C508 - VAC |
| TAC-55CSA/CF-INV | 55000 | MOTOR ELE EVAP 310VDC ZWK511A800082 - VDC    |

| MODELO           | BTU/h | MOTOR DO VENTILADOR - UNIDADE EXTERNA |
|------------------|-------|---------------------------------------|
| TAC-36CSA/CF-INV | 36000 | MOTOR ELE COND 240V 1100RPM FKGL01ACL |
| TAC-55CSA/CF-INV | 55000 | MOTOR ELE COND 240V 1100RPM FKGL01ACL |

**SEMP TCL**

Av. Arnaldo Rojek, Nº 1, Altos de Jordanésia - Cajamar - SP  
CEP 07786-900