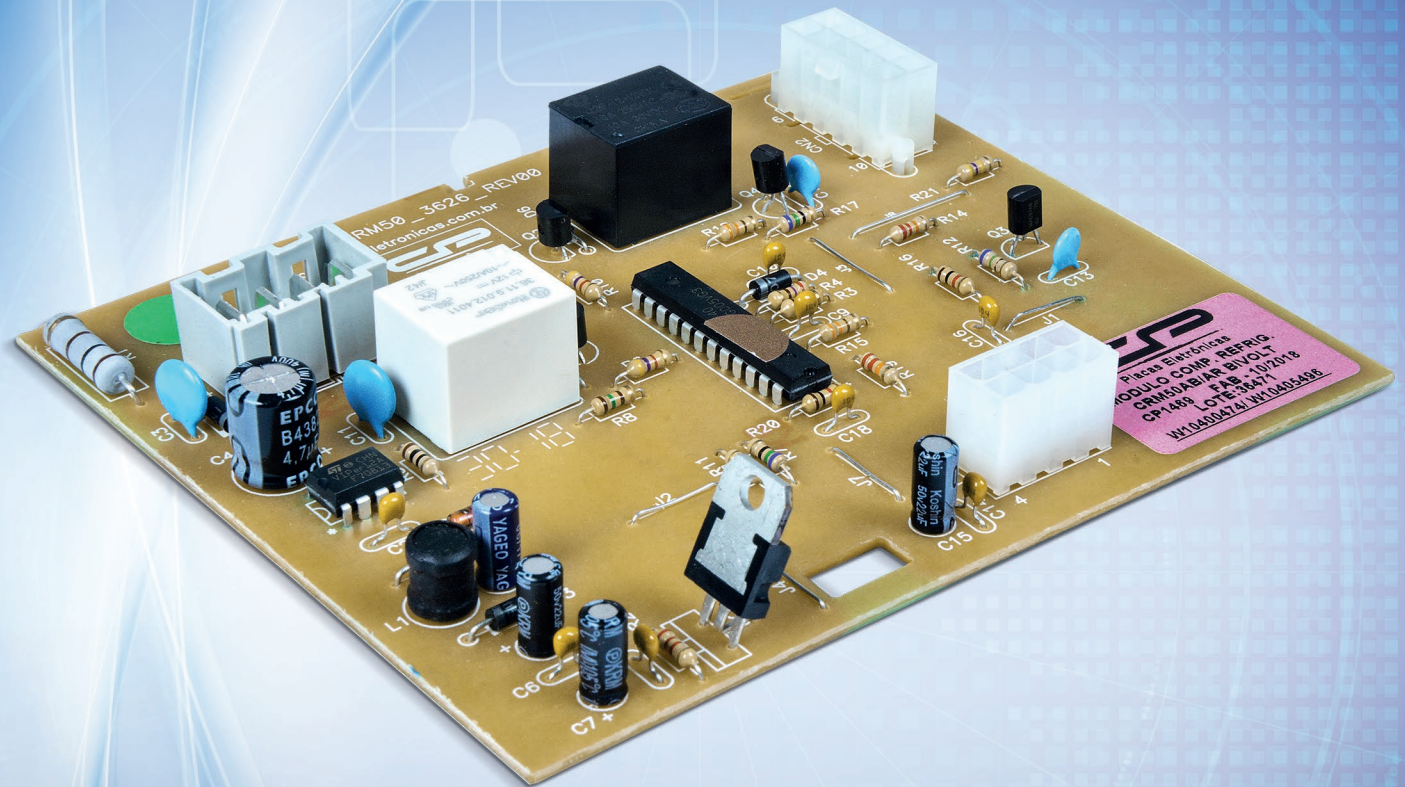
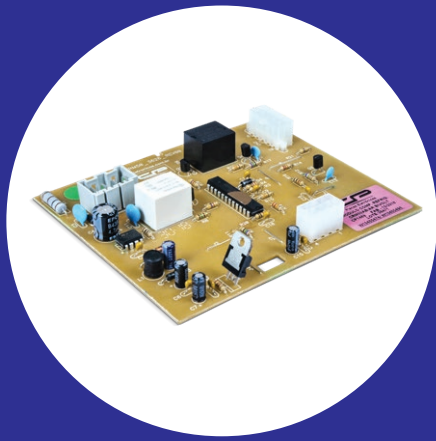




# Placas Eletrônicas



**MANUAL DE INSTRUÇÕES | CP 1469**



# Módulo de Potência

**CP1469: módulo de potência bivolt  
compatível para refrigeradores**

**Modelos de Refrigerador:**

**CRM50AB/ CRM50AR**

**Códigos Compatíveis:**

**W10400474/W10405496/W10400473/**

**W10400475**

**Atenção: placa compatível somente com refrigeradores CRM50AB/AR e com placa de interface código W10277699 ou 326061561.**

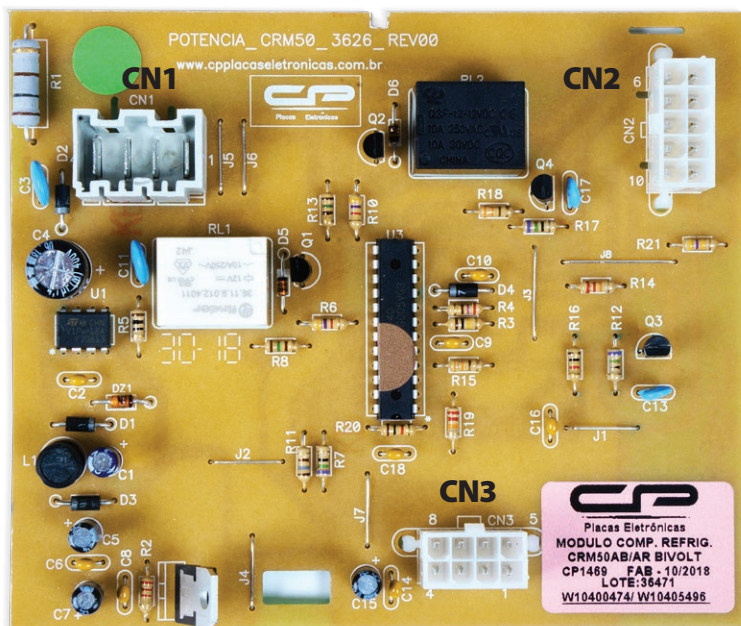
## CUIDADOS NA INSTALAÇÃO

Todas as placas da CP Placas Eletrônicas são testadas antes de saírem da fábrica. Antes de trocar o módulo, verifique se o defeito foi causado por algum componente do refrigerador ou agente externo. Para maiores informações consulte a seção "diagnóstico de defeitos" no final deste manual.

## ALGUMAS CAUSAS DE DEFEITOS NA PLACA

- Variações na rede elétrica;
- Uso de adaptadores na tomada;
- Ação de roedores ou insetos;
- Derramamento de líquidos no circuito elétrico;
- Chicote de fios, conectores ou cabos com mau contato;
- Ligação incorreta dos fios ou conectores;
- Curto-circuito nos componentes do refrigerador.

## Pinagem da Placa Eletrônica



### Conector CN1:

Pinos 1 e 2: entrada de tensão de rede  
Pinos 3 e 4: compressor

### Conector CN2:

Pinos 1 e 3: resistência de degelo  
Pinos 2 e 10: motoventilador  
Pinos 2 e 6: lâmpada  
Pinos 7 e 5: sensor de degelo  
Pinos 8 e 9: sensor de freezer  
Pino 4: interruptor de porta

### Conector CN3:

Pino 2: terra para placa de interface  
Pino 4: 5V para placa de interface  
Demais Pinos: comunicação

## TESTE DA PLACA ELETRÔNICA

- Com as portas fechadas, desligue o refrigerador da tomada e aguarde 10 segundos;
- Ligue o refrigerador a tomada com a porta do freezer aberta (para poder ter acesso a placa de interface) e aguarde o término do bip inicial;
- Abrir e fechar a porta do refrigerador;
- Pressionar simultaneamente os botões "Temperatura Freezer" e "Turbo". Todos os leds do painel apagam e as cargas permanecem desligadas indicando a entrada na rotina de teste;
- Pressionar o botão "Temperatura do Freezer". O ventilador será acionado e o led temperatura máxima permanecerá aceso;
- Pressione novamente o botão "Temperatura do Freezer". O ventilador será desligado e o led temperatura máxima apagado;
- Pressione o botão "Temperatura do Freezer". O compressor será acionado (a menos que tenha sido desligado a menos de 7 minutos) e o led temperatura média permanecerá aceso;
- Pressione novamente o botão "Temperatura do Freezer". O compressor será desligado e o led temperatura média apagado;
- Pressione o botão "Temperatura do Freezer". A resistência de degelo será acionada e o led temperatura mínima permanecerá aceso. Verifique se há consumo de corrente alternada com o auxílio de um amperímetro alicate;
- Pressione novamente o botão "Temperatura do Freezer". A resistência será desligada e o led temperatura mínima apagado;
- Pressione o botão "Temperatura do Freezer". O led "filtro" da placa de interface irá acender;
- Pressione novamente o botão "Temperatura do Freezer". O led "filtro" apaga e todas as cargas permanecem desligadas;
- Pressione o botão "Temperatura do Freezer" uma última vez, todos os leds da interface acendem e um bip longo é gerado, indicando o fim da rotina de teste;
- Pressione o botão "Reiniciar" para que o módulo retorne ao funcionamento normal;

Obs: o módulo encerrará a rotina de teste automaticamente caso as etapas não forem executadas em até 5 minutos. É possível verificar o funcionamento da lâmpada a qualquer momento do teste, abrindo a porta do refrigerador.

## CONTROLE DE TEMPERATURA

- Valores de Temperatura aproximados com referência na posição do sensor de freezer;
- Em temperatura ambiente (25°C) o valor dos sensores é de aproximadamente 2,7 KOhms.

Faixa	Temperatura	Sensor Freezer (V)	Sensor Freezer (Ohms)
Mínimo Liga	-16°C	2,46 V	+ - 20.7 K
Mínimo Desliga	-22°C	2,9 V	+ - 29.3 K
Médio Liga	-18°C	2,61 V	+ - 23.2 K
Médio Desliga	-24°C	3,05 V	+ - 33 K
Máximo Liga	-21°C	2,83 V	+ - 27.6 K
Máximo Desliga	-27°C	3,26 V	+ - 39.5 K

# DIAGNÓSTICO DE DEFEITOS

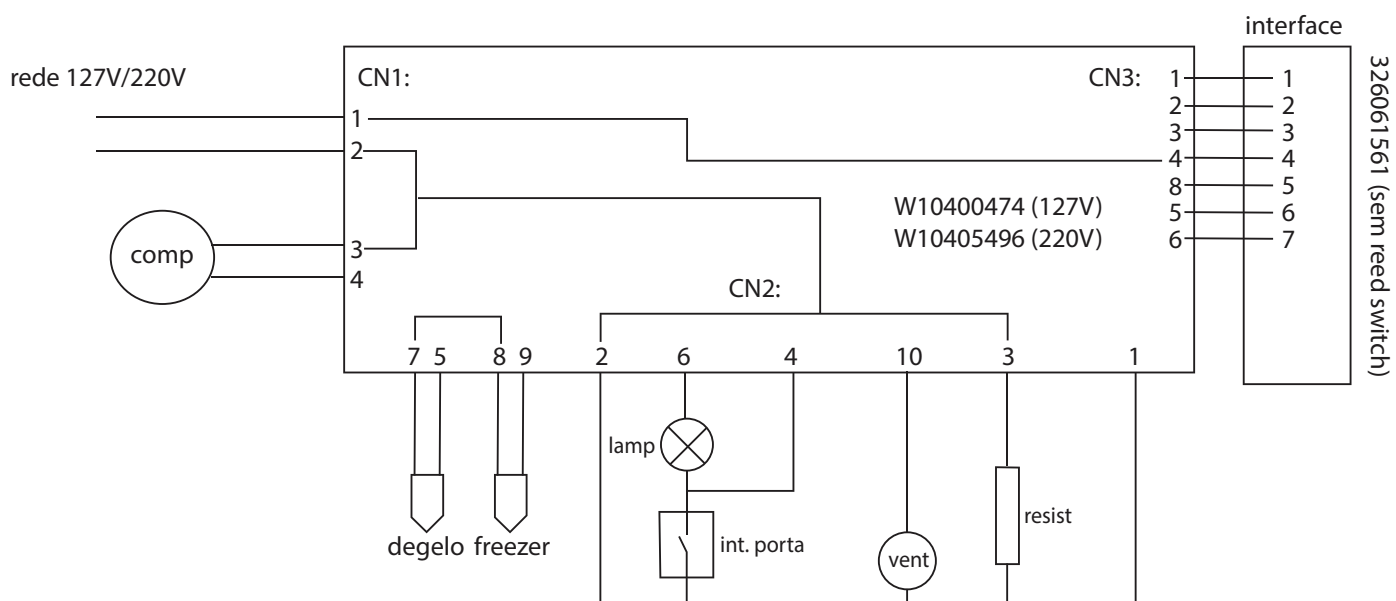
Antes de efetuar a troca de qualquer peça, verificar os seguintes itens:

- Tensão da Rede;
- Sistema Hermético (carga de gás, filtro, compressor);
- Nivelamento do Produto;
- Local da Instalação (Temperatura, incidência de luz solar, fontes de calor).

RECLAMAÇÃO	POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
Não liga	Módulo de Potência, placa de interface ou ligações	Com o produto ligado, medir tensão entre os pinos 01 e 02 do conector CN1, deve haver tensão igual a da rede. Se houver tensão, verifique a tensão entre os pinos 2 e 4 de CN3. Esta tensão deve ser de 5V. Caso haja 5V, o problema está na placa de interface. Se não houver tensão de 5V o problema está no módulo de potência.
Compressor, relé e protetor térmico estão ok, mas não liga o compressor, ou liga por pouco tempo	Sensor incorreto	Verifique se o sensor foi trocado pelo tipo correto.
	Normal	Sistema de segurança. Se estiver frio no freezer e o compressor desligou por temperatura ou foi desligado da tomada e religado, o módulo só ligará o compressor após 7 minutos. Não é defeito.
	Sensor. Mau contato nas conexões ou emendas do sensor	Faça o teste de resistência/ temperatura com o conector desligado. Revise as conexões e emendas. Se o sensor estiver com valores de resistência muito acima da faixa, troque o sensor.
	Módulo (se o sensor e ligações estiverem ok)	Caso o refrigerador esteja com temperatura para ligar o compressor e já passou mais de 7 minutos, meça tensão entre os pinos 03 e 04 de CN1. A tensão deve ser igual a da rede. Se não houver tensão, verifique a fiação.
Temperaturas estão ok, mas compressor não desliga.	Sensor	Verifique se tensões no sensor estão de acordo com a tabela de controle de temperatura.
	Módulo	Desligue o produto da tomada e retire o plug do conector de 4 vias CN1. Meça continuidade entre os terminais 2 e 4, não deve ter continuidade. Se a resistência entre os terminais estiver próxima ou igual à zero, troque o módulo.
Ventilador não liga, não ventila.	Ventilador ou conectores	Teste a peça e verifique a fiação, troque em caso de defeito. Se o ventilador apresentar folgas no eixo ou barulho também deve ser trocado.
	Hélice solta ou quebrada	Troque a hélice ou o conjunto ventilador
	Dutos de ar obstruídos	Verifique a causa e desobstrua, verifique o nivelamento do produto e se a água do degelo está ficando parada nos dutos.
	Módulo	Meça a tensão entre os terminais 02 e 10 do conector CN2, deve haver tensão igual a da rede. Se não houver tensão troque o módulo. Verifique antes se o ventilador não está em curto.
Ventilador fica ligado direto	Módulo	Troque a peça.
Bloqueando de gelo o evaporador	Fusível térmico	O fusível térmico deve apresentar continuidade caso contrário troque a peça, verifique a resistência e módulo.
	Sistema hermético	Se o bloqueio for parcial, e refrigerando pouco, verifique carga de gás, compressor, filtro, entupimentos, etc.
	Resistência de degelo solta	Prenda a resistência ao evaporador e a calha de degelo. Se estiver solta os degelos serão incompletos causando bloqueio de gelo.
	Sensor de degelo	Verifique se está bem fixado ao evaporador, troque se o mesmo apresenta defeito.
	Ventilador	Ventilador com defeito ou mau funcionamento, troque. Verifique se sua hélice está girando em falso.
	Calha de degelo obstruída	Veja se a calha de degelo está entupida e o produto com nivelamento correto. Verifique se o cliente derramou líquidos dentro do freezer.
	Gaxeta da porta	Verifique o estado da gaxeta se está entrando ar dentro do freezer. Troque se necessário.
	Módulo	Faça o auto-teste e verifique o acionamento da resistência ou se o compressor está ficando ligado direto pelo módulo causando o defeito. Troque se necessário.
Congelando alimentos ou refrigerando pouco na parte do refrigerador.	Damper termostático	Regulagem incorreta pelo usuário, oriente sobre o ajuste. Damper travado por corpo estranho ou defeituoso, desobstrua. Para testar o damper retire a peça, e aplique temperaturas positivas e negativas no bulbo do damper. A janela do damper deve ficar aberta pelo menos 6mm em temperatura ambiente, e fechada ou quase fechada quando refrigerado o bulbo.
Temperatura no freezer as vezes sobe	Normal. Produto está no degelo	Aguarde cerca de 1 hora ou mais para checar se a temperatura começa a normalizar. Durante o degelo é normal a temperatura interna no freezer subir.

# DIAGRAMA ELÉTRICO SIMPLIFICADO

Atenção: módulo compatível somente com os refrigeradores **CRM50AB, CRM50AR**



A CP Placas Eletrônicas reserva-se o direito de alterar ou atualizar sem prévio aviso o conteúdo deste manual, sempre que julgar necessário.



**Placas Eletrônicas**

venha conferir as novidades

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