

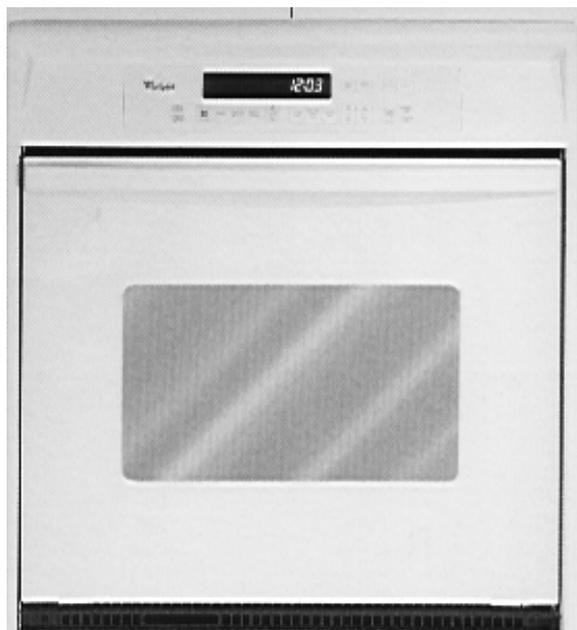
BT 0576
30.11.99

Assunto: **Lançamento Forno Elétrico Maison**
Modelos: **BOB24ABNNA**
Marca: **Brastemp**

1. APRESENTAÇÃO

Informamos que a partir de Dezembro de 99, será iniciada a comercialização dos novos **Fornos Elétricos de Parede marca Brastemp**, de embutir, modelo BOB24ABBNA.

Este produto é fabricado nos Estados Unidos, pela Whirlpool e importado pela Multibras para ocupar um importante espaço no mercado, o de produtos mais sofisticados, particularmente na família dos produtos de cozinhas planejadas.



2. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

BOB24ABRNA onde

B – Marca : B = Brastemp
O – Linha : O = Forno
B – Família : B = Embutir, Elétrico, Grill, autolimpante, Timer
24 – Tamanho : 24 = 24" (largura)
A – Versão: A = 1ª Versão
B – Cor : B = Branco
B – Tensão : B = 220V 60HZ
NA – Mercado : NA = Nacional

3. DADOS TÉCNICOS

3.1 CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS

Display Eletrônico	Sim
Programação Interativa	Sim
Relógio	Sim
Grill Elétrico	Sim
Timer	Sim
Esmalte "Easy Clean" (Fácil limpeza)	Sim
Termostato	Sim
Grelha com Bandeja Coletora	Sim
Prateleiras (duas)	Sim
Sistema "Total Clean" (Auto limpeza)	Sim

3.2 DIMENSÕES

Largura (painel) em mm	622
Largura (parte embutível) em mm	570
Altura (frontal) em mm	736
Altura (parte embutível) em mm	698
Profundidade (parte embutível) em mm	584

3.3 SISTEMA ELÉTRICO

Tensão (Volts)	220V
Oscilações de Tensão permissíveis (Volts)	192 a 248V
Freqüência (Hertz)	60Hz
Intensidade de Corrente (Ampères)	24 A
Chave disjuntora para instalação	30 A nas fases
Potência	5,4kW

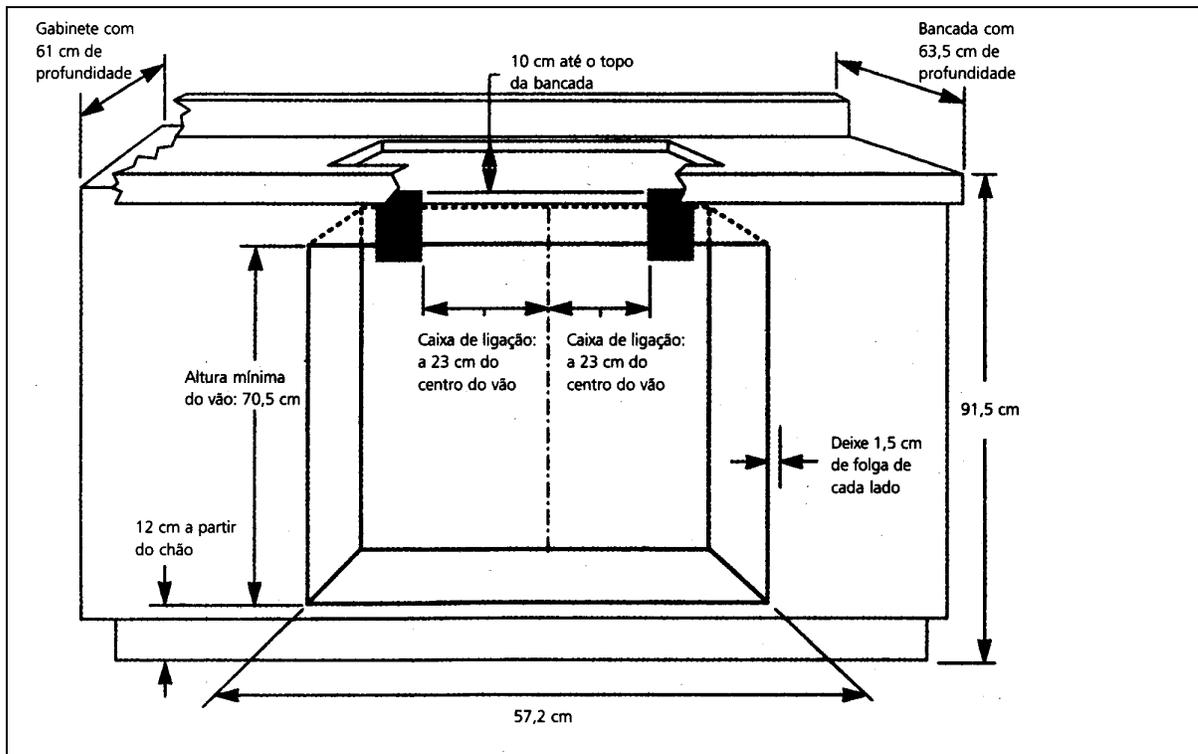
3.4 TABELA DE FIOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Tensão	Bitola			
	4,0mm ²	6,0mm ²	10,0mm ²	16,0mm ²
220V	Até 26m	27 a 41m	42 a 69	70 a 100

4. INSTALAÇÃO

4.1 MÓVEL

Este modelo de móvel permite a instalação de um Fogão de Mesa, quando for o caso. Veja no respectivo Manual as medidas para cada modelo.



A caixa de ligação elétrica do forno pode ser instalada em qualquer dos lados do vão. Recomenda-se que a área sombreada não seja usada para a caixa de ligação elétrica do forno, reservando-a para a caixa de ligação de um Fogão de Mesa.

Outros tipos de móveis poderão ser encontrados porém deverão ter as aberturas para encaixe do forno conforme indicado acima.

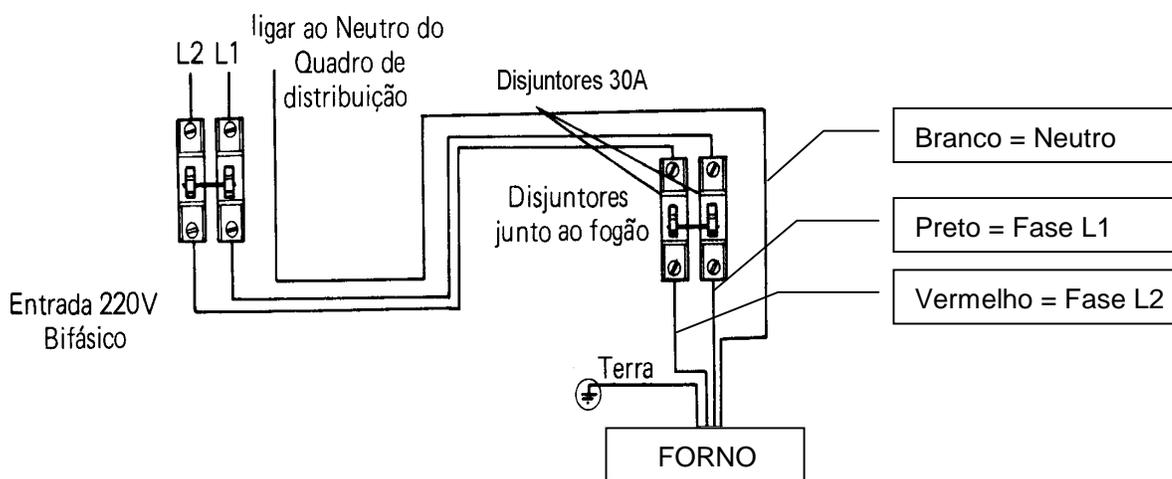
ATENÇÃO

Ao adquirir esta linha de produtos, o consumidor terá direito a instalação totalmente gratuito, a serem pagas pela Multibrás, desde que seja disponibilizado as condições básicas necessárias: móvel construído para receber o produto e ponto elétrico de acordo com as exigências requeridas pelo produto. Alterações no móvel ou nas instalações elétricas quando necessárias, deverão ser providenciados pelo consumidor.

4.2 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Totalmente elétrico, o forno necessita de uma boa fonte de energia, com um ponto de eletricidade próximo ao local onde será instalado. Os fios devem vir diretamente do Quadro de Distribuição e não devem ter qualquer outro aparelho ligado em conjunto. Pode-se intercalar 2 disjuntores de 30A nas fases. Veja Tabela de bitola de fios no Item 3.4.

É importante que este ponto de eletricidade forneça 220 VAC (duas Fases de 127V e um Neutro), e Fio Terra. Cada fase deve estar protegida com disjuntor de 30 Ampères e o Neutro deve estar ligado diretamente a Barra de Neutro, no Quadro de Distribuição. Veja Figura

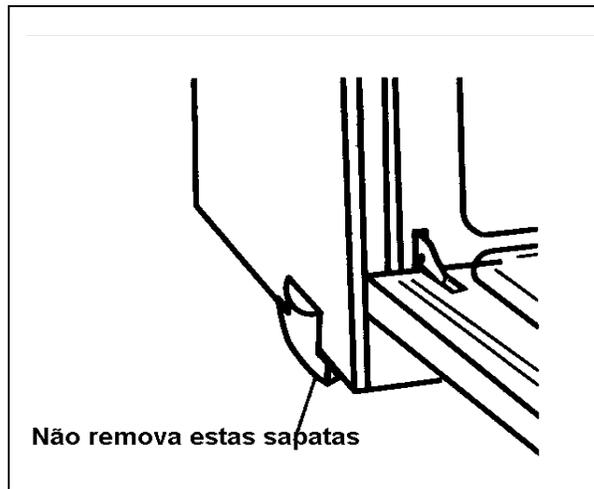


IMPORTANTE

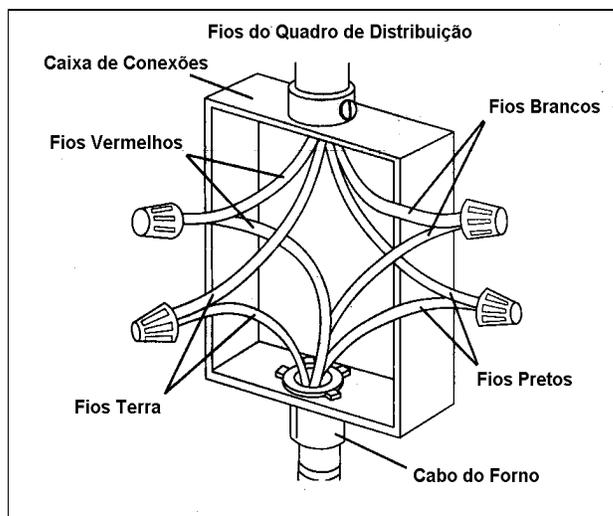
- Alguns Fornos poderão estar com o Fio Neutro (Branco) e Terra (fio sólido/desemcapado) interligados. Desfaça esta conexão.
- Para segurança, o fio Terra não pode ser ligado a tubulações de gás ou canos de PVC.
- Não utilize benjamins, extensões ou fios comuns pois a demanda de corrente neste produto é bastante alta.

4.3 PROCEDIMENTO

- Desembale o produto com cuidado.
- Não arraste o produto sem as duas Sapatas de Transporte, conforme mostra o desenho.

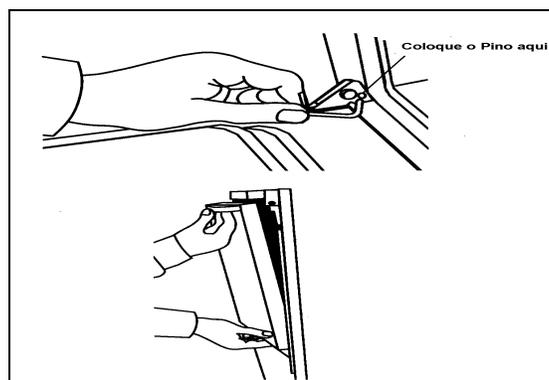


- Com os disjuntores do Quadro de Distribuição de Força desligados, faça as conexões elétricas, conforme figura abaixo. Se usar disjuntores próximos ao produto, intercale-os conforme esquema elétrico da página 4.

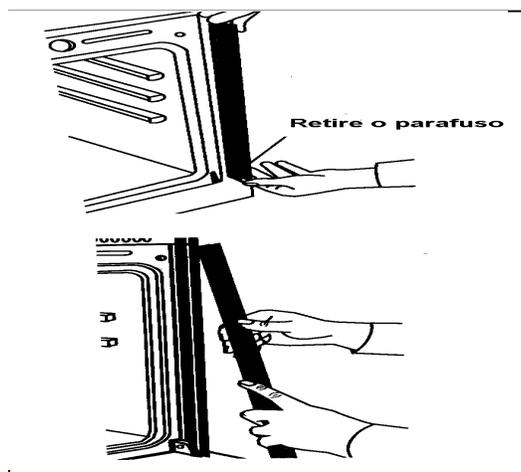


- Deslize o forno até as Sapatas de Transporte encostarem no móvel.
- Remova as Prateleiras e outros itens que estão dentro do forno.

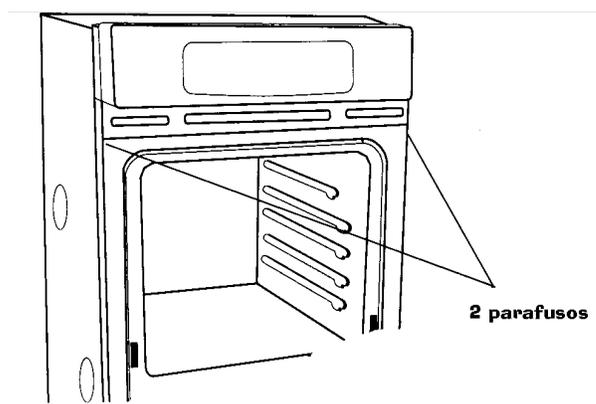
- Abra a porta completamente e introduza os Pinos de Travamento nas Dobradiças da Porta, um em cada lado. Levante a porta e retire-a, colocando sobre uma superfície limpa e protegida.



- Remova os parafusos e as molduras esquerda e direita, conforme figura.

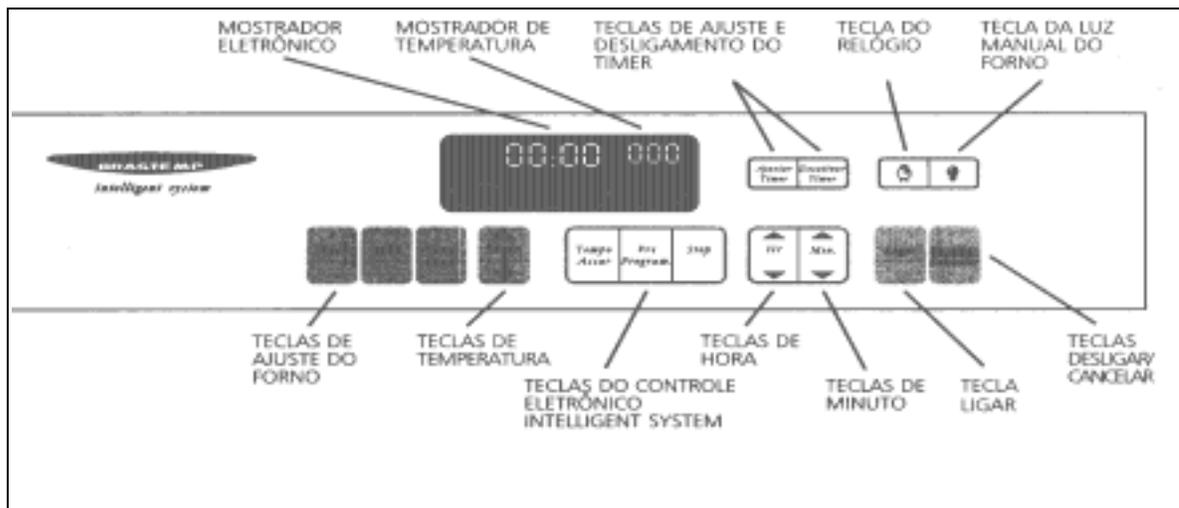


- Com uma Chave Philips, remova as duas Sapatas de Transporte, uma de cada lado.
- Empurre o forno, encaixando-o no seu módulo.
- Fixe o forno no móvel com os dois parafusos que acompanham o produto, conforme figura. Não aperte demais os parafusos.



- Recoloque as Molduras, cuidando para não riscar qualquer superfície com suas extremidades.
- Instale as Prateleiras
- Recoloque a Porta do Forno, posicionando-a e empurrando as duas dobradiças o máximo possível em direção ao fundo dos alojamentos. Retire os Pinos Travas e feche a porta cuidadosamente. Se ela não fechar corretamente, repita a operação de retirada e recolocação.

4.4 TESTE O FORNO. De que maneira? Veja a seguir, acompanhando pelo Painel de Controle que mostramos aqui:



- Retire qualquer objeto que esteja dentro da cavidade do forno. Deixe somente as duas prateleiras.
- Ligue os disjuntores. O display do Painel de Controle mostrará todas as funções por alguns segundos e em seguida as letras “PF” também serão indicadas no Painel.
- Ajuste o Relógio pressionando a Tecla com o desenho de Relógio e atuando nas teclas Avançar ou Diminuir Horas e Minutos, conforme necessário. Torne a pressionar a tecla Relógio para que ele comece a funcionar. Este relógio é de 12 horas. Se houver falha de fornecimento de energia, ao retornar, o relógio deverá ser novamente acertado.
- Verifique a operação do forno pressionando a tecla “GRILL”. O display do painel indicará “BROIL”. Pressione a tecla “LIGAR”. Assegure-se de que a porta do forno esteja fechada e a indicação “ON” esteja indicada no display do painel. Após 2 minutos, abra parcialmente a porta do forno e você sentirá o calor saindo do interior. Pressione então a tecla “DESLIGAR/CANCELAR”.

Com este teste finalizamos a instalação do produto.

5. COMO OPERAR OUTRAS FUNÇÕES DO PAINEL

A seguir daremos uma visão das funções de cada tecla porém sugerimos uma atenta leitura nas instruções contidas no Manual do Consumidor que está seguindo junto com este Boletim Técnico.

5.1 TECLA ASSAR

Serve para programar a função Forno, ligando as duas resistências, a do Forno e a do Grill ao mesmo tempo, para atingir mais rapidamente a temperatura desejada.

5.2 TECLA GRILL

Serve para programar a função Grill, ligando somente a resistência superior (resistência do Grill).

Pressionando esta tecla por 5 segundos, você poderá trocar a escala Fahrenheit (° F) para Celsius (° C). Quando for fazer alguma programação com o forno, verá que a escala de temperatura já estará alterada para alterada °C.

5.3 TECLA TOTAL CLEAN

O forno é revestido por um esmalte extremamente resistente, de fácil limpeza. Além disso, o forno possui um sistema de limpeza que pode ser comandado pelo Painel de Controle através da tecla “Total Clean”, que fará o forno atingir temperaturas elevadas, desintegrando e incinerando os resíduos de gordura acumuladas no forno.

Ao usar esta tecla, deve-se retirar tudo que estiver na cavidade do forno, inclusive as prateleiras

O tempo padrão é de 3:30 horas porém pode-se fazer uma programação que varie de 2:30 a 4:30 horas, dependendo do grau de sujeira no forno, sendo que meia hora antes do término o aquecimento vai parar para que o forno possa esfriar. A porta ficará travada na posição fechada através de um sistema de trava.

5.4 TECLA TEMP.

Serve para programar a temperatura desejada para o forno, após seleção Assar ou Grill. Pode-se variar a temperatura desde 80 °C até 260 °C .

5.5 TECLA TEMPO ASSAR

Serve para programar o tempo de funcionamento para as funções Assar ou Grill.

5.6 TECLA PRÉ-PROGRAMAÇÃO

Serve para programar o horário que o forno ou grill começará a funcionar.

5.7 TECLA STOP

Serve para programar o horário que o forno ou grill deverá desligar.

5.8 TECLAS HR E MIN.

Servem para acertar o Relógio e fazer as programações de tempo.

5.9 TECLA LIGAR

Serve para iniciar o processo ou função programada. Toda e qualquer operação somente terá início ao acionar esta tecla.

Na tecla ligar temos também a função “Cadeado”, que serve como um sistema de segurança, que quando ligada evita que crianças possam fazer alguma programação para o Forno ou Grill. Mantenha a tecla Ligar acionada por 5 segundos até aparecer a palavra “Loc” no visor. Para desativar, faça o mesmo processo novamente.

5.10 TECLA DESLIGAR/CANCELA

Serve para cancelar qualquer função relativa a programação do Forno ou Grill.

Não tem ação sobre as teclas “Relógio” e “Ajustar Timer”.

Nota: O Ventilador interno continuará a funcionar por algum tempo mesmo após ter pressionado a tecla Desligar/Cancelar para permitir que a temperatura interna do forno abaixe.

5.11 TECLA AJUSTAR TIMER/DESATIVAR TIMER

Serve para acionar um cronômetro eletrônico, não tendo função alguma em relação ao funcionamento do Forno ou Grill.

Ao ser pressionada, e ajustando o tempo desejado, através das teclas “Hr” e “Min.”, e após, pressionando a tecla “Ligar”, iniciará a contagem regressiva. Ao final do tempo ouvirá 4 bips, indicando que o tempo programado já se passou. Acione então a tecla “Desativar Timer” para cancelar ou a cada 1 minuto vai se ouvir novamente os 4 bips.

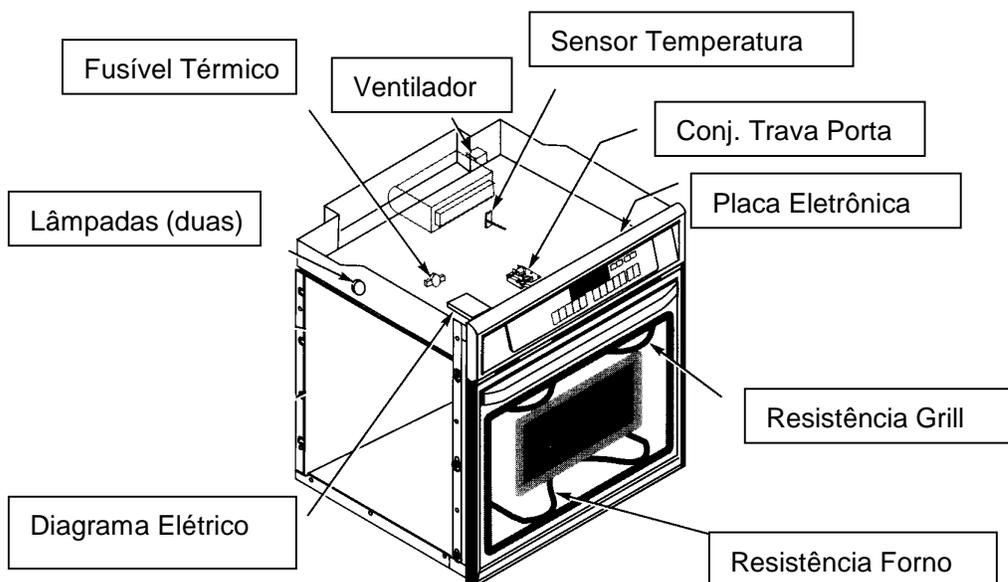
5.12 TECLA “RELÓGIO”

Serve para ajustar o horário do relógio através das teclas “Horas” e “Minutos”.

5.13 TECLA LÂMPADA

Serve para ligar e desligar as duas lâmpadas do forno estando a porta fechada, permitindo a visualização dos alimentos.

6. COMPONENTES



6.1 CONTROLE ELETRONICO (PLACA ELETRÔNICA)

Situado atrás do Painel de Controle. É uma Placa de Circuito Eletrônico que controla todas as operações do forno. Nela situam-se a Fonte de Alimentação da Placa e Painel, circuito do Sensor de Temperatura, circuito do Controle de Trava da Porta, circuito de controle do Ventilador, circuito de controle das resistências do forno e do grill e circuito das Lâmpadas

Se necessário trocar o Controle Eletrônico, desligue antes a alimentação elétrica.

- Retire a Porta do Forno, remova os parafusos das Molduras Laterais, retirando-as.
- Solte os parafusos que prendem o Painel, um de cada lado e puxe o conjunto para cima e para frente de modo a ter acesso a Placa Eletrônica.

- Remova os conectores dos chicotes e o conector da trilha da membrana.
- Localize e retire os 5 parafusos que prendem a Placa ao Painel.
- Para recolocar a Placa, proceda de modo inverso à desmontagem.

INSTRUÇÕES IMPORTANTES SOBRE PLACAS ELETRÔNICAS

O manuseio de Placas Eletrônicas exigem certos cuidados que devem ser observados sempre que tiver que substituí-las. Elas são construídas com peças sensíveis a descargas estáticas presentes no ambiente e principalmente no corpo das pessoas.

Por isso, evite tocar nos componentes soldados na Placa.

Procure tocar com as mãos qualquer parte da estrutura do forno (que não seja de plástico ou vidro) para que haja uma “descarga” natural desta eletricidade antes de lidar com Placa.

As Placas são montadas para atender diversos tamanhos de cavidade. No caso do nosso forno, a cavidade é de 24” (polegadas).

Torna-se então necessário programar a Cavidade pelo seu tamanho seguindo o seguinte roteiro:

- 1) Ligue o Cabo de Força do produto na tomada e dentro dos primeiros 60 segundos do produto ligado na tomada, pressione as seguintes teclas, nesta sequência:
 - Stop
 - Temp (para cima)
 - Tempo Assar
 - Assar
 - Grill
 - Relógio
 - Desligar/Cancelar
 - Lâmpada
- 2) O tamanho será visto no Display – “id 24”
- 3) Pressione a Tecla Relógio até que o tamanho correto da cavidade seja mostrado, no caso 24”.
- 4) Pressione “Desligar/Cancelar”.
- 5) Para confirmar o programa, pressione e mantenha a tecla Desligar/Cancelar por 5 segundos e em seguida pressione a tecla Ligar por 5 segundos.
O primeiro dígito do Display indicará o tamanho programado para a Placa Eletrônica ou seja:
4 para 24” (que é nosso produto)
- 6) Se aparecer outro número que não seja o 4, reprogramar seguindo os passos de 1 a 5.

ATENÇÃO

A Placa Eletrônica é de devolução obrigatória. Utilize a mesma embalagem protetora da Placa nova para devolver a Placa defeituosa a Multibras.

6.2 MEMBRANA

Situada no Painel de Controle, possibilita o “contato” entre o usuário e o processador que está na Placa de Controle do Forno, através da seleção feita pelo usuário ao pressionar as teclas.

Para a troca da Membrana, siga as mesmas instruções dadas para a retirada da Placa Eletrônica. Utilizando uma lâmina, levante uma das pontas da membrana e puxe a mesma, descolando-a da superfície do Painel. Cuidadosamente, instale a nova Membrana e remonte o painel conforme já explicado.

6.3 CONJUNTO TRAVA DA PORTA

Situado logo atrás da Placa Eletrônica, é um conjunto eletromecânico que trava a porta na operação “Total Clean”, não permitindo a sua abertura enquanto esta ação não for finalizada. Tanto o acionamento como a desativação são feitas pelo Painel de Controle.

Este conjunto é formado por partes mecânicas (trava/atuador/mola/suporte), microinterruptor da Porta e microinterruptor da Trava e também um Solenóide que aciona o conjunto mecânico de travamento.

6.4 SENSOR DE TEMPERATURA DO FORNO

Está localizado dentro do Forno, na parte traseira superior direita e serve para “sentir” a temperatura e informar ao processador da Placa Eletrônica de maneira que a mesma possa então controlar o funcionamento das Resistências Elétricas de aquecimento do forno.

Para removê-lo solte os 2 parafusos, puxe o conjunto sensor para frente e desconecte-o do chicote. Com um Multímetro, meça a continuidade, que deverá apresentar ao redor de 1080 Ohms, variando com a temperatura ambiente.

6.5 MOTOR DO VENTILADOR

Localizado na parte traseira superior do forno, movimenta o Ventilador do tipo axial, cuja função é a de fazer o ar circular, retirando o calor superficial da estrutura do forno, direcionando o ar quente para a saída frontal, entre o Painel de Controle e a Porta do Forno.

Para removê-lo, é necessário, com a ajuda de um auxiliar, retirar o Forno do móvel onde estiver instalado. Retire as Tampas Superiores e localize o Ventilador. Ao retirá-lo, observe sua conexão com o Tubo Exaustor.

Para testar o motor do Ventilador, desligue os terminais de alimentação e meça a continuidade que deverá apresentar de 15 a 20 Ohms.

6.6 FUSIVEL TERMICO

Localizado na parte traseira externa da cavidade do forno tem como função desligar as resistências se a temperatura na parte traseira do forno ultrapassar a temperatura de trabalho dos componentes.

Para removê-lo, é necessário, com a ajuda de um auxiliar, retirar o Forno do móvel onde estiver instalado, retirar a Tampa Traseira de Proteção. Ele está fixado na estrutura por dois parafusos.

Para testar o Fusível Térmico, desligue os terminais de alimentação e meça a continuidade que deverá apresentar total continuidade.

6.7 RESISTÊNCIA DO FORNO

Localizada no interior do forno. Gera o calor necessário para o aquecimento interno da cavidade e assim fazer o cozimento do alimento. Esta resistência opera por ciclos determinados pela Placa Eletrônica. É presa por dois parafusos localizados na parte do fundo do forno e apoiada por 2 suportes no chão do forno.

Para retirá-la remova os dois parafusos que prendem a resistência no fundo do forno. Puxe cuidadosamente a resistência para a frente até que os fios de alimentação apareçam. Desconecte os fios puxando pelos terminais (nunca puxe pelos fios).

Para testar, meça o valor Ôhmico que deve apresentar de 20 a 28 Ohms.

Para recolocá-la, proceda do modo inverso ao de desmontagem. Certifique-se de que tenha ligado firme e corretamente os terminais elétricos.

6.8 RESISTÊNCIA DO GRILL

Localizada no interior superior do forno, em conjunto com um suporte. Gera o calor necessário para o aquecimento interno da cavidade e assim fazer o cozimento do alimento ali colocado, ciclando em conjunto com a resistência do forno quando na função Assar . Na função Grill cicla sozinha.

Para retirá-la remova os dois parafusos que prendem a resistência no fundo do forno. Solte também os dois parafusos que prendem o Suporte da Resistência do Grill ao teto do Forno. Puxe cuidadosamente a resistência para a frente até que os fios de alimentação apareçam. Desconecte os fios puxando pelos terminais (nunca puxe pelos fios).

Para testar, meça o valor Ôhmico que deve apresentar de 25 a 20 Ohms.

Para recolocá-la, proceda do modo inverso ao de desmontagem. Certifique-se de que tenha ligado firme e corretamente os terminais elétricos.

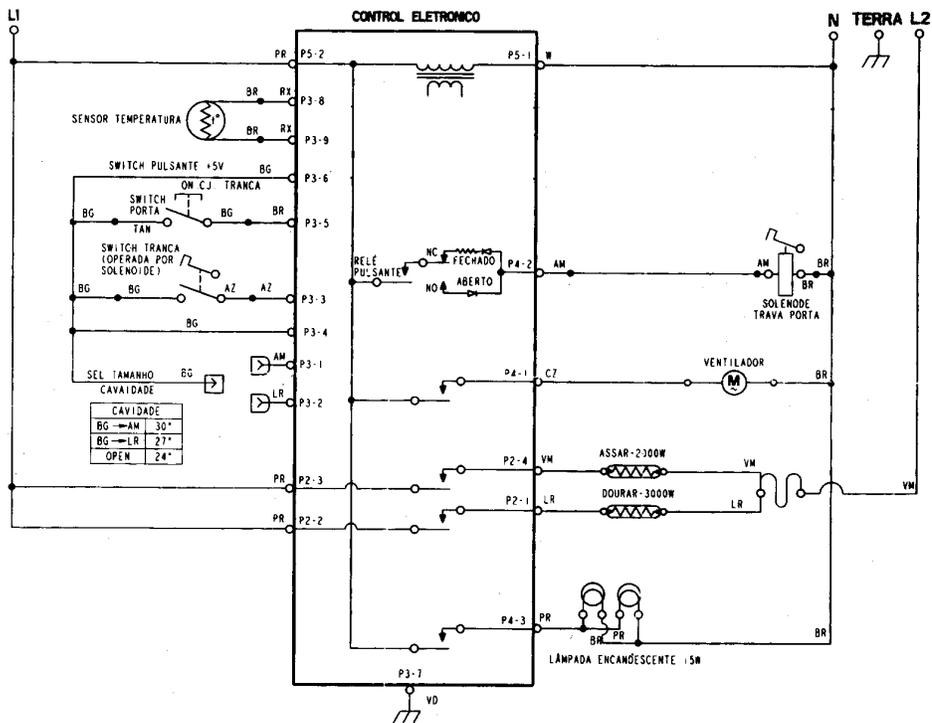
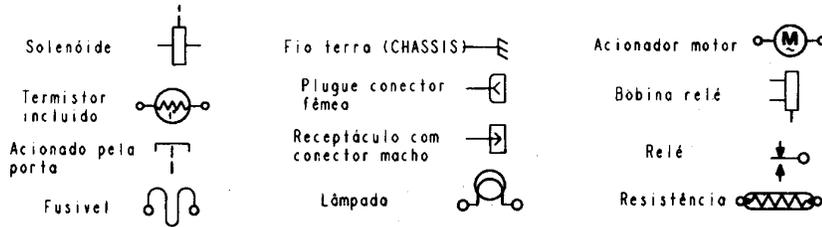
6.9 PROBLEMAS / CAUSAS / SOLUÇÕES

Através do Visor do Painel, é possível diagnosticar as falhas e adotar procedimentos seguros de reparo. Veja na tabela a seguir as possíveis indicações :

Indicação no Visor	Código de Erro	Significado	Procedimentos de Reparo
F0	Qualquer código E	Sem falha	Usuário manteve pressionada a tecla “Desligar/Cancelar” por 5 segundos. Pressione “Desligar/Cancelar” para normalizar o Display.
F1	Qualquer código E	Placa Eletrônica com defeito	Trocar a Placa Eletrônica
F2	E0	Manteve tecla pressionada por muito tempo ou tecla em curto.	Verificar a ligação do conector da Membrana do Teclado. Pressione “Desligar/Cancelar”. Se o código de erro voltar após 1 minuto, troque a Placa Eletrônica.
	E1	Cinta de ligação da Membrana não conectada.	
	E5 ou E6	Circuito da linha “Desligar/Cancelar” aberta.	
F3	E0	Sensor de Temperatura aberto	Verifique a ligação do Sensor Medir a resistência do Sensor (1080 Ohms a 21°C). Trocar o Sensor se a leitura não for a especificada Se a leitura estiver correta, então a temperatura interna do forno pode ter excedido níveis de segurança. Verifique existência de relês com contatos colados na Placa Eletrônica.
	E1	Sensor de Temperatura em curto	
	E2	Temperatura forno muito alta (acima de 301°C no modo Assar)	
	E3	Temperatura forno muito alta (acima de 510 °C no modo Total Clean)	
F4	E1	Não se aplica a este modelo	
F5	E0	Porta aberta porém o trinco está travado	Verifique o Conjunto Trava Porta. Verifique a conexão elétrica do Solenóide. Meça a continuidade, ao redor de 175 Ohms. Se aberto ou em curto, troque o Solenóide. Teste o Switch da Trava. Teste o Switch da Porta. Verifique tensões e conectores.
	E1	Não travando a porta no modo Total Clean	
	E5	No modo total Clean a temperatura não atinge 288 °C em até 45 minutos	
	E7	Não destrava após Total Clean	
F6	E0	Linha de Retorno aberta	Se a linha de retorno não estiver ligada, o visor mostrará F6 dentro de 60 segundos após ligar o forno. Troque a Placa Eletrônica.

Diagrama Elétrico

Forno Embutir BOB24ABBNA



Atenciosamente,

Suporte Técnico e Treinamento
Multibrás S/A

Elaborado por: Danilo Bellintani F
Revisado por: Giovanni Donnantuoni