

Manual de Serviço

Forno de Microondas

NN-G62 BH/BK
NN-S62 BH/BK



INVERTER
SYSTEM INSIDE



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	NN-G62 B	NN-S62 B
Tensão de alimentação	NN-G62 BH: 120V AC, 60 Hz NN-G62 BK: 220V AC, 60 Hz	NN-S62 BH: 120V AC, 60 Hz NN-S62 BK: 220V AC, 60 Hz
Consumo de energia Microondas Resistência	1.450 W 860 W	1.600 W
Potência útil de cozimento Microondas Resistência	900 W 800 W	1.000 W
Frequência de microondas	2.450 MHz	2.450 MHz
Temporizador	30 minutos	30 minutos
Capacidade interna	31 litros	35 litros
Peso aproximado	13,5 Kg	12 Kg
Dimensões externas (A x L x P)	306 x 555 x 428 mm	306 x 555 x 428 mm
Cor	Branca	Branca

NOTA: Especificações sujeitas a alterações sem prévio aviso.

Panasonic

Grupo CS - 2002
Apio Técnico

ATENÇÃO

Este Manual foi elaborado para uso somente por profissionais e técnicos treinados e autorizados pela **Panasonic do Brasil**, e não foi direcionado para utilização pelo consumidor ou público em geral uma vez que não contém advertências sobre possíveis riscos de manipulação do aparelho aqui especificado por pessoas não treinadas e não familiarizadas com equipamentos eletrônicos. **Qualquer tentativa de reparo do produto aqui especificado por parte de pessoa não qualificada, utilizando ou não este Manual, implicará em riscos de danos ao equipamento, com a perda total da garantia e à sérios riscos de acidentes.**

PRECAUÇÕES

1. Este produto deve ser consertado somente por pessoas qualificadas e treinadas.
2. Embora este produto tenha sido desenvolvido sob normas internacionais e exigidas por lei, é muito importante que todo reparo e manutenção seja feito conforme o procedimento descrito neste manual para evitar excesso de exposição à radiação microondas.
3. Checar a radiação antes e depois do serviço executado.
4. Existem componentes especiais usados no forno de microondas os quais são importantes para sua segurança. Estas peças são marcadas com o símbolo na lista de peças e no esquema elétrico. É essencial que estas peças críticas sejam substituídas somente pelas peças originais de fábrica evitando assim possíveis danos.

PRECAUÇÕES PARA SEREM OBSERVADAS ANTES E DURANTE O SERVIÇO DE REPARO PARA EVITAR POSSÍVEIS EXPOSIÇÕES A EXCESSO DE RADIAÇÃO MICROONDAS.

- 1- O Forno de Microondas gera alta tensão e alta corrente, sendo extremamente perigoso trabalhar com o forno ligado. Desligue o plugue da tomada antes de começar o trabalho.
- 2- Nunca force o forno a funcionar com a porta aberta. Você estará se expondo à uma situação irregular de funcionamento, além de provocar vazamento de microondas.
- 3- Quando for realizar algum conserto na placa de circuito impresso, retire o painel para evitar contato com o circuito de alta tensão.
- 4- Tome cuidado com a carga armazenada no capacitor de alta tensão na placa da fonte do inverter. Mesmo com o forno desligado, ele permanecerá carregado por aproximadamente trinta segundos.
- 5- Retire seu relógio de pulso antes de efetuar algum conserto próximo ao magnetron, pois o campo magnético proveniente dos ímãs é muito forte e poderá danificá-lo.
- 6- Após o conserto, certifique-se:
 - a) Do perfeito acionamento das chaves de segurança;
 - b) Do alinhamento no fechamento da porta;
 - c) Das conexões elétricas.
- 7- Todo e qualquer conserto (ajustes ou substituição de peças) deverá ser realizado de acordo com este Manual de Serviço.
- 8- Ao receber uma reclamação de um consumidor, certifique-se do problema antes de visitá-lo ou fazer o conserto. Pode não haver defeito no forno.

ÍNDICE

PRECAUÇÕES COM O CIRCUITO INVERTER	3	ESQUEMA ELÉTRICO DA PLACA INVERTER 110V	20
GUIA RÁPIDO DE OPERAÇÃO	4	ESQUEMA ELÉTRICO DA PLACA INVERTER 220V	21
DIAGRAMA ESQUEMÁTICO	8	VISTA EXPLODIDA	22
CONEXÕES	9	LISTA DE PEÇAS MECÂNICAS	23
SEQÜÊNCIA DE OPERAÇÃO	10	VISTA EXPLODIDA DA PORTA	24
PRECAUÇÕES NO REPARO	11	VISTA EXPLODIDA DO PAINEL	25
PROCEDIMENTO DE TESTE DE COMPONENTES	13	LISTA DE PEÇAS ELÉTRICAS DO PAINEL	26
GUIA DE DEFEITOS	14	LISTA DE PEÇAS DA PLACA INVERTER 110V	29
ESQUEMA ELÉTRICO DO PAINEL NN-G62 BH/BK	18	LISTA DE PEÇAS DA PLACA INVERTER 220V	30
ESQUEMA ELÉTRICO DO PAINEL NN-S62 BH/BK	19	QUADRO DE AUXÍLIO	32

CUIDADO!
PERIGO DE ALTA TENSÃO E ALTA TEMPERATURA (HOT/LIVE) DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO INVERTER (U)

Esta placa inverter se parece com uma placa comum de fonte. Entretanto, esta placa envia para o magnetron uma tensão e corrente **extremamente alta**.

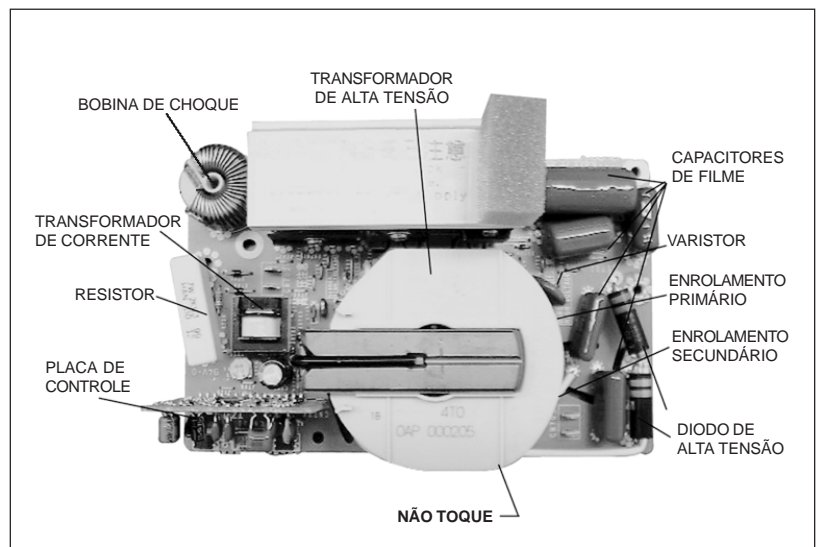
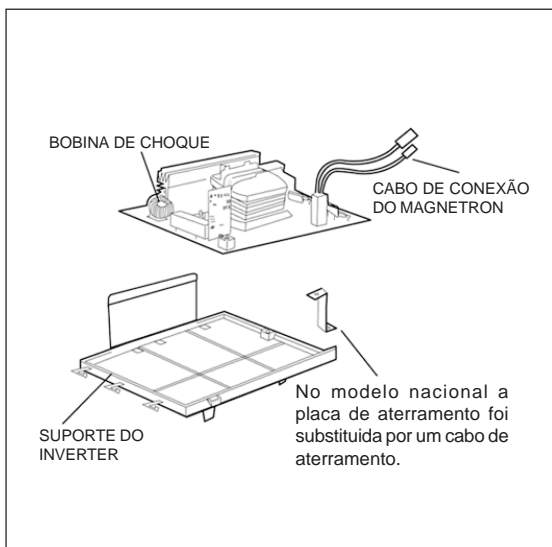
O que esta placa possui de diferente?

1. Este circuito substitui a mesma função dos conhecidos Transformadores e Capacitores de alta do forno de microondas, fornecendo uma alta tensão e corrente para o funcionamento do Magnetron.
2. O dissipador de alumínio esta energizado com uma alta tensão e com uma temperatura muito elevada.
3. Uma tensão muito alta pode permanecer armazenada no circuito da placa inverter mesmo quando o forno esta desligado. A alta tensão pode estar armazenada nos capacitores da Placa Inverter.

O que não se pode fazer?

1. Não toque no circuito porque ele pode estar energizado com uma alta tensão. Mesmo quando estiver manuseando a Placa Inverter com o forno desligado, tenha cuidado com os choques elétricos.
2. Não toque no dissipador de alumínio porque ele pode estar energizado com uma alta tensão e com uma temperatura muito elevada.
3. Nunca tente ajustar ou mexer no preset (trimpot de ajuste de potência), da Placa Inverter porque é muito perigoso tentar fazer este ajuste sem o equipamento adequado.
4. Não teste o forno enquanto o circuito estiver sem os circuitos de aterramento. É muito perigoso operar este circuito de alta tensão sem os parafusos ou aterrado indevidamente.

Vista da Fonte de Alimentação Inverter



Painel de Controle

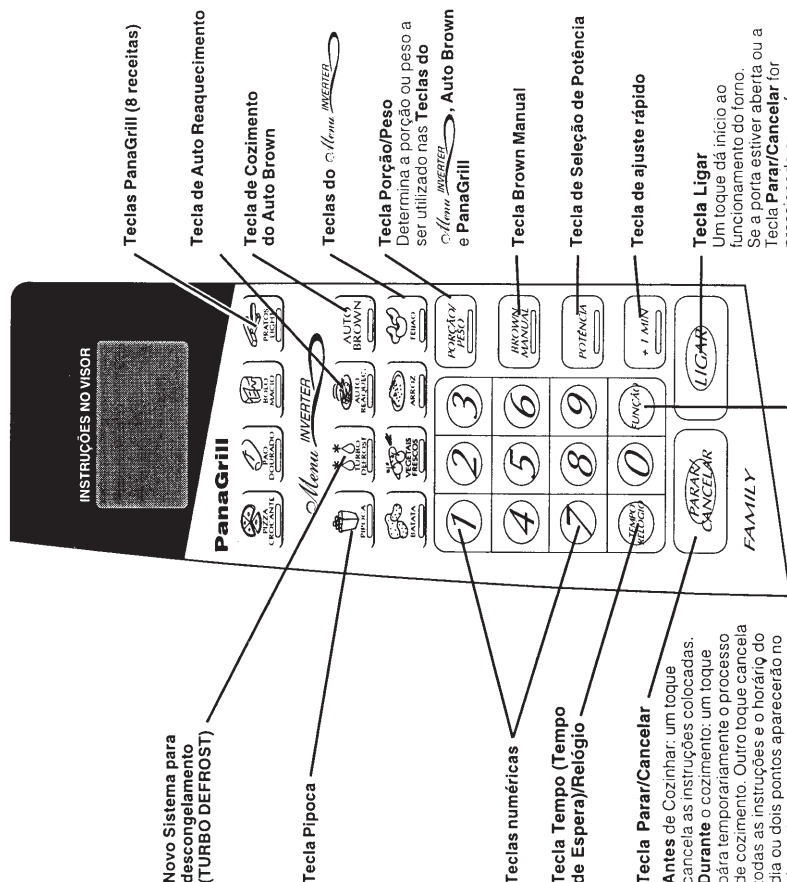
Instruções no visor

Tem o objetivo de facilitar o manuseio do produto.

A cada toque nas teclas do painel, instruções aparecem, passo a passo no visor e automaticamente, o próximo passo para completar a programação é solicitado, até a sua finalização.

Ao término do cozimento o som de "bip" soará 5 vezes e a indicação "BOM APETITE" aparecerá no visor.

Obs.: Não é necessário aguardar as instruções passarem por completo para pressionar a próxima tecla ou abrir a porta do forno.



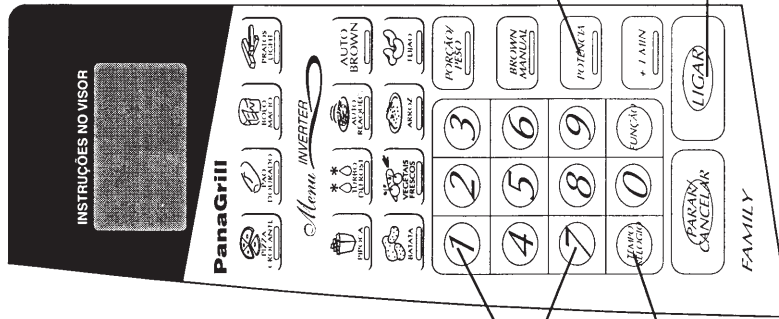
Som de Bip

1. Quando uma tecla é pressionada corretamente um "bip" irá soar;
2. Caso uma tecla seja pressionada e nenhum "bip" soar, a unidade não aceitou ou não pode aceitar a instrução;
3. O "bip" soará 2 vezes entre os estágios da programação;
4. Ao final de qualquer programa completo, o "bip" soará 5 vezes;
5. Caso uma etapa da operação não seja solicitada ou quando não puder ser aceita o "bip" soará rapidamente por 2 vezes.

Vamos começar a usar seu forno!

1 Ligar na tomada

Ligue o cabo de força na tomada apropriada e o visor irá mostrar:
"BEM VINDO A PANASONIC"
"LEIA O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR".



5 Ajustar o tempo de cozimento

4 Selecionar a Potência

2 Ajustar o Relógio


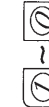


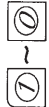
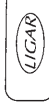

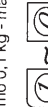
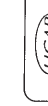



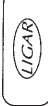






6 Pressionar a tecla Ligar

Inicia-se a contagem regressiva do tempo. Acenderá a luz interna do forno e o prato irá girar. Ao final do tempo soará um bip 5 vezes indicando fim da operação com a mensagem "BOM APETITE".









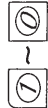






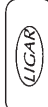



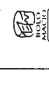
3 Abrir a porta

Abra a porta e coloque um copo refratário com água no prato giratório e feche a porta.

Guia rápido de operação

<p>Para ajustar o Relógio</p>	<p>Pressione 2 vezes  → Acerte a hora  → Pressione 1 vez </p>
<p>Para usar Potência e Tempo</p>	<p>Obs.: Caso seja pressionado o tempo, sem selecionar a Potência, o forno assumirá automaticamente a Potência P10.</p> <p> → Seleção a Potência pressionando-a uma ou mais vezes  → Introduza o tempo de cozimento </p>
<p>Para descongelar usando a tecla TURBO DEFROST (Descongelamento por Peso)</p>	<p> → (mínimo 0,1 kg - máximo 3kg)  → Introduza o peso do alimento através das teclas numéricas </p>
<p>Para reaquecer usando a tecla Auto Reaquecimento</p>	<p> → Seleção a quantidade pressionando a tecla uma ou mais vezes </p>
<p>Para utilizar a tecla Pipoca.</p>	<p> → Pressione uma vez </p>
<p>Para cozinhar usando Auto Brown e Porção/Peso</p>	<p> → Seleção a opção desejada  → Seleção a quantidade </p>
<p>Para utilizar o dobrador Brown Manual</p>	<p> → Ajuste o tempo desejado  → </p>

Guia rápido de operação

<p>Para cozinhar usando a tecla do Auto Reaquecimento e Porção/Peso</p>	<p>Seleção a tecla desejada  → Seleção a quantidade </p>
<p>Para usar a tecla Tempo (Tempo de Espera) para retardar o cozimento</p>	<p>Pressione uma vez  → Introduza o tempo  → Seleção a Potência </p>
<p>Para usar a tecla Tempo (Tempo de Espera) entre dois cozimentos</p>	<p>Seleção a Potência  → Introduza o tempo  → Seleção a Potência  → Introduza o tempo  → Seleção a Potência </p>
<p>Para usar a tecla Tempo (Tempo de Espera) no final do cozimento como descanso</p>	<p>Seleção a Potência  → Introduza o tempo  → Seleção a Potência  → Introduza o tempo </p>
<p>Para usar a tecla +1 minuto</p>	<p> → Pressioná-la de 1 a 10 vezes </p>
<p>Para utilizar Função</p>	<p> → Seleção opções 0, 1, 2 a 9, conforme desejado, através das teclas numéricas </p>
<p>Para utilizar a função PanaGrill</p>	<p>Coloque o prato PanaGrill para preaquecimento.  → Seleção a opção desejada e coloque o alimento sobre o prato aquecido e este sobre a grelha suporte </p>

Obs.: Este produto aceita até 3 programações de cozimento, exceto, antes das teclas de **Auto Brown**, **Auto Reaquecimento**, **TURBO DEFROST**, **Pipoca** e **função PanaGrill**

Painel de Controle

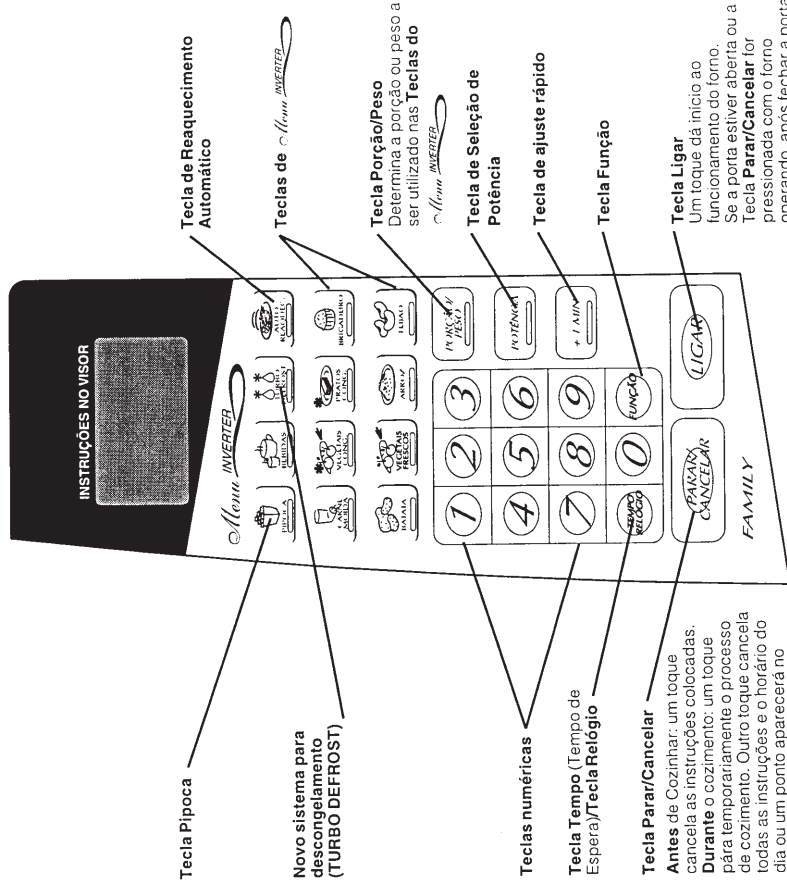
Instruções no visor

Tem o objetivo de facilitar o manuseio do produto.

A cada toque nas teclas do painel, instruções aparecem passo a passo no visor e automaticamente, o próximo passo para completar a programação é solicitado, até a sua finalização.

Ao término do cozimento o som de "bip" soará 5 vezes e a indicação "BOM APETITE" aparecerá no visor.

Obs.: Não é necessário aguardar as instruções passarem por completo para pressionar a próxima tecla ou abrir a porta do forno.



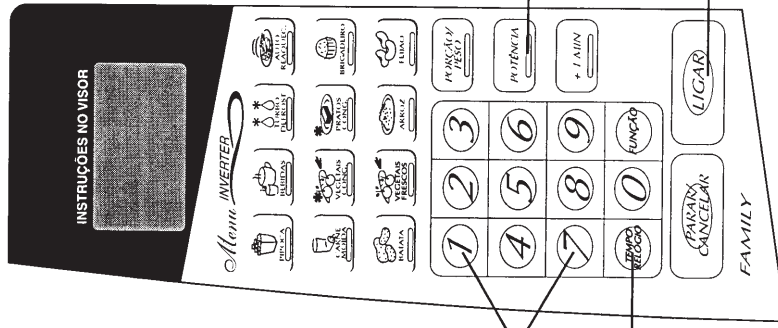
Som de Bip

- Quando uma tecla é pressionada corretamente um "bip" irá soar.
- Caso uma tecla seja pressionada e nenhum "bip" soar, a unidade não aceitou ou não pode aceitar a instrução;
- O "bip" soará 2 vezes entre os estágios da programação;
- Ao final de qualquer programa completo, o "bip" soará 5 vezes;
- Caso uma etapa da operação não seja solicitada ou quando não puder ser aceita o "bip" soará rapidamente por 2 vezes.

Vamos começar a usar seu forno!

1 Ligar na tomada

Ligue o cabo de força na tomada apropriada, o visor irá mostrar:
"BEM VINDO A PANASONIC"
"LEIA O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR".



5 Ajuste do tempo de cozimento

2 Ajuste do Relógio

4 Seleção a Potência

6 **Pressione a tecla Ligar**
Inicia-se a contagem regressiva do tempo. Acenderá a luz interna do forno e o prato irá girar.

Ao final do tempo soará um bip 5 vezes, indicando fim da operação com a mensagem "BOM APETITE".

3 Abertura da porta

Abra a porta e coloque um copo refratário com de água no prato giratório e feche a porta.

Guia rápido de operação

Para ajustar o Relógio	Pressionar 2 vezes Acerte a hora Pressionar 1 vez
Para usar Potência e Tempo	<p>Obs.: Caso seja pressionado o tempo, sem selecionar a Potência, o forno assumirá automaticamente a Potência p10.</p> Seleccione a Potência pressionando-a uma ou mais vezes Introduza o tempo de cozimento <p>(máximo 3 kg)</p> Introduza o peso do alimento através das teclas numéricas
Para descongelar usando a tecla TURBO DEFROST (Descongelamento por Peso)	Seleccione o peso do pacote
Para reaquecer usando a tecla Auto Reaquecimento	Seleccione a Porção pressionando-a uma ou mais vezes
Para utilizar a tecla Pipoca .	Seleccione o peso do pacote
Para cozinhar usando a tecla Peso e Porção!	Seleccione a opção desejada Seleccione a quantidade
Para usar a tecla Tempo para retardar o cozimento	Pressione uma vez Introduza o tempo Seleccione a Potência

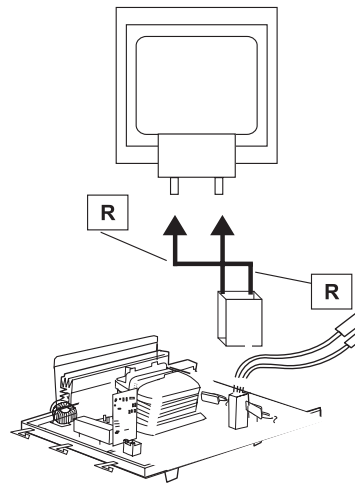
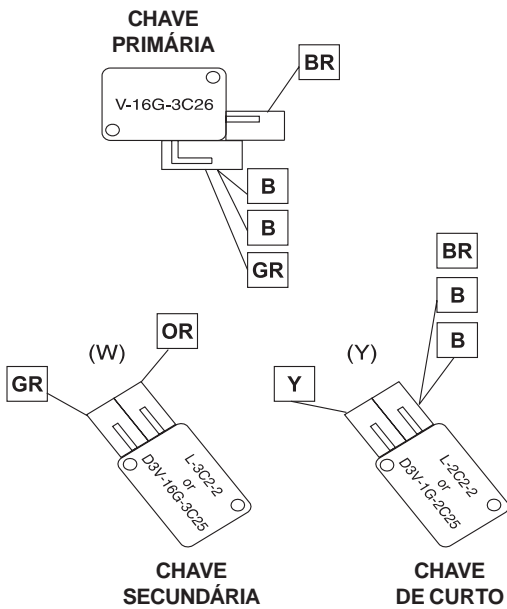
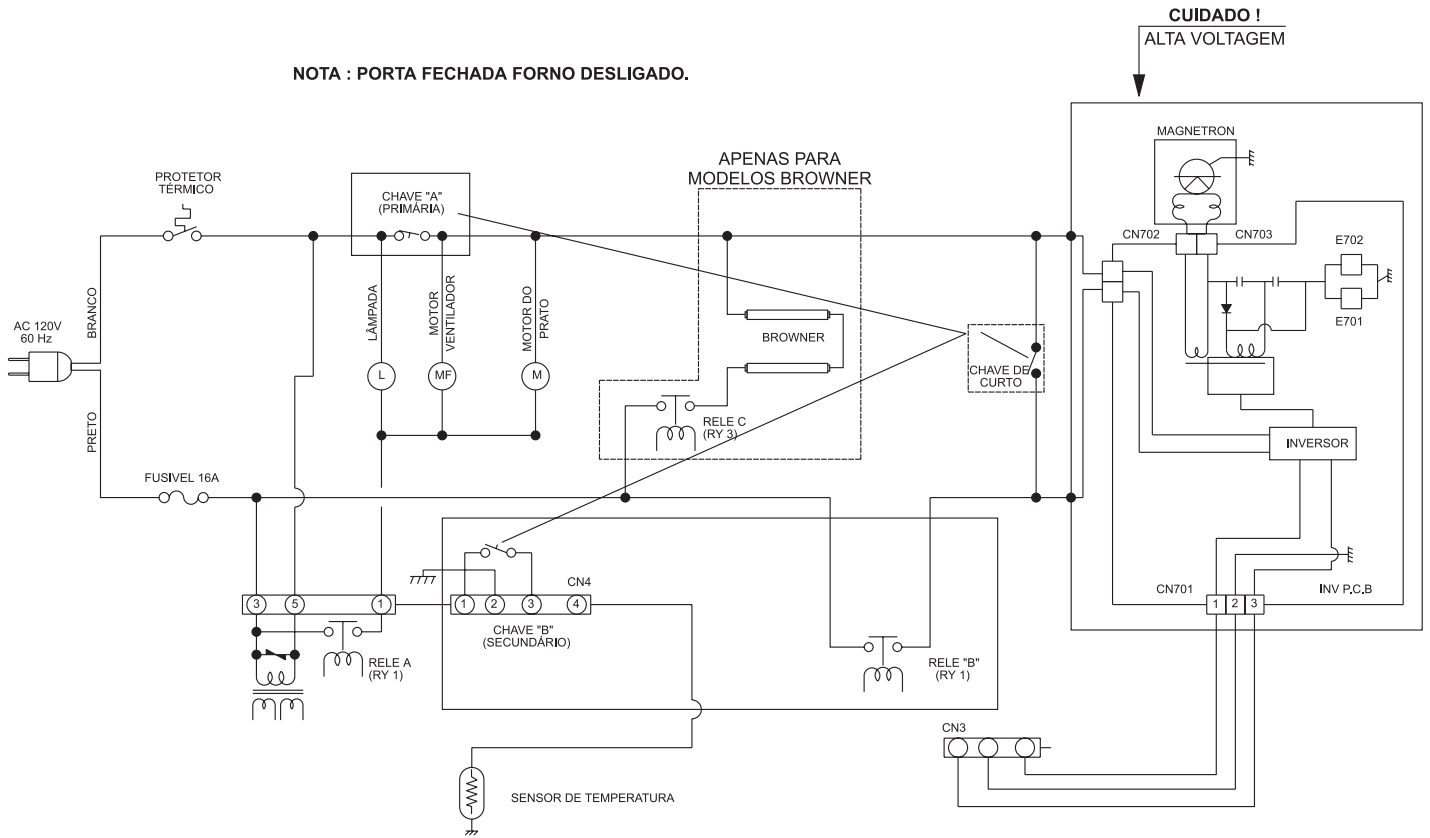
Guia rápido de operação

Para usar a tecla Tempo entre dois cozimentos	Seleccione a Potência Introduza o tempo Introduza o tempo
Para usar a tecla Tempo no final do cozimento como descanso	Seleccione a Potência Introduza o tempo Introduza o tempo
Para usar a tecla +1 minuto	Pressioná-la de 1 a 10 vezes
Para utilizar Função	Seleccione opções 0, 1, 2 a 9 conforme desejado através das teclas numéricas Introduza o tempo

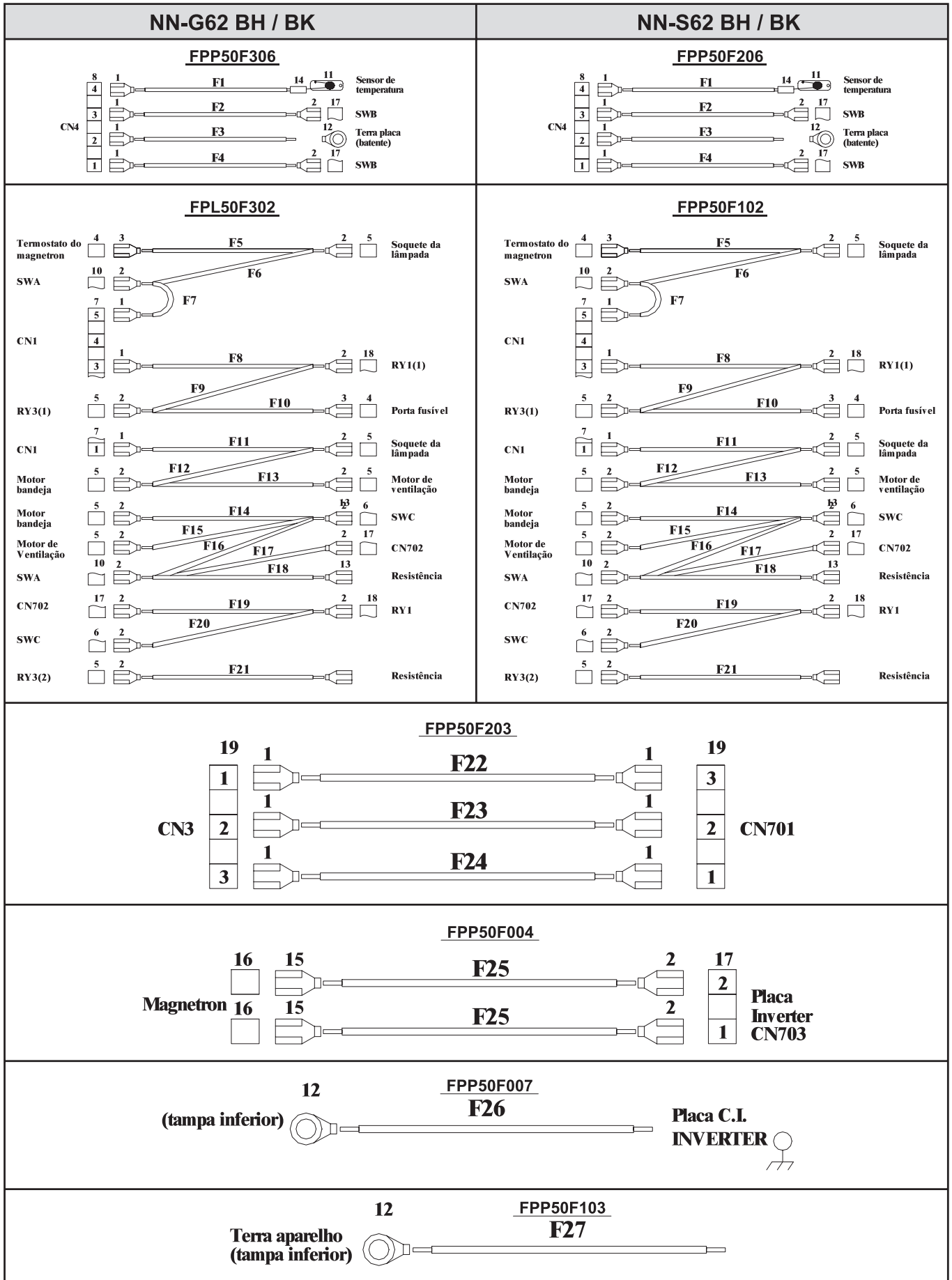
Obs.: Este produto aceita até 3 programações de cozimento, exceto, antes das teclas do **TURBO DEFROST, Auto Reaquecimento e Pipoca.**

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO E CONEXÕES

NOTA : PORTA FECHADA FORNO DESLIGADO.



CORES DOS FIOS	
Sigla	Cores
OR	LARANJA
BL	AZUL
BR	MARRON
W	BRANCO
Y	AMARELO
R	VERMELHO
GR	CINZA
B	PRETO



■ SEQÜÊNCIA DE OPERAÇÃO

Descrição:

1. Controle de Potência de Cozimento Variável

A bobina do rele de potência B (RY1) é energizada intermitentemente pelo circuito programado digitalmente, quando o forno é configurado para qualquer seleção de potência exceto a posição de alta potência. O circuito de programação digital controla o tempo de ON-OFF dos contatos do rele de potência B em ordem para variar a saída de potência do forno de microondas para potência "Alta" e "Baixa". Um ciclo completo de "On" e "Off" do rele B leva aproximadamente 22 segundos. A relação de indicação entre o controle do painel e a saída do forno de microondas esta mostrado na tabela abaixo.

POTÊNCIA SELECIONADA	POTÊNCIA DE SAÍDA (aprox.)	TEMPO DO RELÉ DE POTÊNCIA "B" (RY1)		
		Ligado (Seg.)	Desligado (Seg.)	
HIGH	P10	100%	22	0
	P9	90%	22	0
	P8	80%	22	0
MEDIUM-HIGH	P7	70%	22	0
MEDIUM	P6	60%	22	0
	P5	50%	22	0
	P4	40%	22	0
MEDIUM-LOW	P3	30%	22	0
	P2	20%	15	7
	P1	10%	8	14
DEFROST	P3	30%	22	0

Nota:

A razão de On/Off não corresponde à porcentagem de potência do microondas sendo que aproximadamente 2 segundos são necessários para aquecer o filamento do magnetron.

2. Circuito de Alimentação da Fonte Inverter

Esta Fonte de Alimentação Inverter recebe os 120v ou 220v 60Hz da entrada AC e fornece 4000 Vdc para o tubo do magnetron, executando a mesma função antes feita pelo transformador de alta e o capacitor e diodo de alta.

1. A entrada de tensão AC120V ou 220V 60Hz é retificada imediatamente para uma voltagem DC.
2. Esta voltagem DC irá alimentar um dispositivo de chaveamento chamado IGBT. Este dispositivo irá chavear On e Off por 20 a 40 Khz PWM (Pulse Wide Modulation) o sinal do microprocessador na DPC.
3. Este microprocessador comanda o transformador de alta voltagem para amplificar até 2000Vac e aproximadamente 3Vac pelo transformador.
4. Então um circuito retificador dobrador de meia onda, que consiste de um diodo e capacitores de alta tensão, geram os 4000V necessários para o magnetron.
5. O sinal de saída do magnetron é sempre monitorado pela saída de corrente do transformador internamente ao circuito inverter.

6. Então este sinal alimenta de volta o microprocessador no DPC pra determinar as condições de operação e a saída necessária para controlar o sinal PWM para a Fonte de Alimentação Inverter controlar a potência de saída.

3. Turbo Descongelamento do Inverter

Quando o Auto Descongelamento é selecionado e a tecla de Início é pressionada:

- (A) O circuito programado digitalmente determina o nível de potencia e tempo de cozimento para completar o cozimento e indica o estado da operação no display. A tabela mostra o correspondente tempo de cozimento para respectivas categorias.
- (B) Quando o tempo de cozimento mostrado no display transcorrer, o forno irá desligar automaticamente pelo sinal de controle do microprocessador digital.

Potência de cozimento variável

PESO SELECIONADO	TEMPO DE DESCONGELAMENTO
500 g	5 minutos e 17 segundos
1 Kg	9 minutos e 31 segundos

■ PRECAUÇÕES NO REPARO

PRECAUÇÕES PARA SEREM TOMADOS NO MOMENTO DO REPARO

Diferente de outros aparelhos domésticos elétricos, o Forno de Microondas esta equipado com dispositivos eletrônicos que usam alta voltagem, e alta corrente. Embora o consumidor final este totalmente livre de perigo, o técnico de manutenção deve ser extremamente cuidadoso.

Cautela !

O técnico de manutenção deve retirar seu relógio de pulso ou pulseiras enquanto estiver trabalhando neste modelo de Forno de Microondas.

1. Verifique o aterramento.

Não opere este forno sem verificar se o forno foi propriamente aterrado, certificando-se, também, do bom aterramento da rede elétrica utilizada.

2. Precauções do Circuito Inverter.

EXISTE PERIGO DE ALTA TENSÃO E ALTA TEMPERATURANA FONTE INVERTER

A Fonte Inverter fornece uma tensão e corrente muito alta para o Magnetron. Embora o consumidor final esteja livre de perigo, o técnico deve tomar um cuidado extremo durante o reparo. Como você pode ver este circuito se parece com um transformador de Flyback de televisores, no entanto a corrente esta extremamente alta, portanto existe um grande perigo por causa da alta corrente e alta voltagem.

O dissipador de alumínio esta energizado com uma alta tensão (HOT), então não toque enquanto o cabo AC está conectado a rede elétrica por que o dispositivo IGBT (power) coletor esta diretamente conectado ao dissipador de alumínio.

O dissipador de alumínio pode estar quente durante a operação, portanto um cuidado extremo deve ser tomado durante a manutenção e troca.

PRECAUÇÕES DE ATERRAMENTO NA FONTE INVERTER

Verifique se o circuito da fonte de alimentação inverter está aterrado. O circuito da Placa Inverter deve estar devidamente aterrado com o chassi do forno através do cabo terra, do contrário a placa do circuito inverter ficará exposta a uma alta tensão. Certifique-se de que o cabo terra esteja propriamente colocado e os parafusos corretamente fixados.

PRECAUÇÕES COM OS CAPACITORES DE ALTA TENSÃO

Precauções sobre a carga elétrica nos capacitores de alta tensão. Por aproximadamente 30 segundos após o forno estar desligado, ainda existe uma carga remanescente nos capacitores de alta tensão na placa da fonte do inverter.

Quando for necessário trocar ou checar peças, remova o cabo AC da tomada e faça um curto da saída do inverter dos terminais do magnetron para o chassi de aterramento do forno com uma chave de fenda propriamente isolada para descarregar os capacitores. Por favor, tenha certeza de tocar antes o chassi do forno e depois tocar os terminais do magnetron.

PRECAUÇÃO

Existe uma alta voltagem presente, com a alta corrente em circuitos primários, e enrolamentos secundários, bobinas e dissipador do inverter. É extremamente perigoso trabalhar próximos a circuitos energizados.

Nunca faça medidas de tensão no circuito de alta tensão ou no filamento do magnetron.

3. Para se trocar alguma peça sempre desligue o cabo AC da rede elétrica.

4. Quando o fusível de 18 Amperes estiver aberto (marrom) devido a operação das micro chaves:

CUIDADO !

Quando o fusível de 18 Amperes estiver queimado, será necessário trocar o conjunto de microchaves. Também troque o rele B (RY1) quando a continuidade das microchaves estiver em curto (1-2).

(A) Isto é obrigatório. Refira-se a procedimentos de medidas e ajustes para testar estas chaves.

(B) Quando trocar o fusível confirme se, este é o fusível correto para este modelo.

(C) Quando trocar as chaves ruins, esteja certo de que as lingüetas não estão empenadas, quebradas e verifique se as mesmas estão funcionando corretamente.

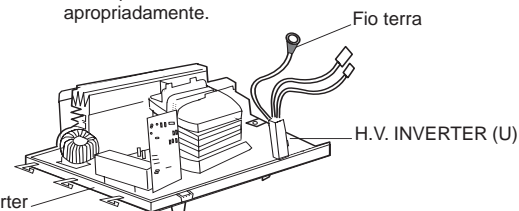
5. Evite inserir unha, fios, etc, através de qualquer orifícios da unidade do forno durante a operação.

Nunca insira um fio, unha ou algum outro objeto de metal através dos orifícios da lâmpada, da cavidade ou outros orifícios ou aberturas, porque muitos objetos podem trabalhar como uma antena e podem causar vazamento de microondas.



Terminal do filamento do magnetron Insulate handle screwdriver
Toque primeiramente no chassi, então feche um curto-circuito com o terminal do filamento

Certifique-se de aterrar apropriadamente.



■ PRECAUÇÕES NO REPARO

6. Após o reparo confirme os seguintes itens.

- (A) Depois do reparo ou troca de alguma peça, tenha certeza de que todos os parafusos estão devidamente apertados, e não existe nenhum faltando.
- (B) Tenha certeza de que todas as conexões elétricas estão apertadas antes de inserir o cabo AC na tomada da rede elétrica.
- (C) Verifique a potência do forno de microondas.

PERIGO !
RADIAÇÃO DE MICROONDAS

NÃO SE EXPONHA A RADIAÇÃO GERADAS PELO FORNO DE MICROONDAS OU OUTRAS PEÇAS QUE CONDUZEM RADIAÇÃO MICROONDAS.

NOTA IMPORTANTE

1. Os seguintes componentes tem potenciais acima de 250V com o forno em funcionamento:

- **Magneteron**
- **Transformador** (internos da placa inverter)
- **Capacitores** (internos da placa inverter)
- **Diodos** (internos da placa inverter)

Mantenha atenção especial com estes componentes

2. Quando o forno estiver operando com a porta ou o magnetron instalados incorretamente, poderá ocorrer emissão de microondas acima de 5mW/cm². Depois de reparar ou trocar estas peças é muito importante se certificar da instalação correta das mesmas.

PROCEDIMENTO DE TESTE DE COMPONENTES

CUIDADO !

1. Existe alta tensão presente nos terminais do circuito inverter, incluindo o dissipador de alumínio que durante o ciclo de cozimento fica muito quente.
2. Não executar medidas de alta tensão.
3. Antes de tocar qualquer componente ou fiação do forno desconecte o cabo AC e descarregue os capacitores de alta.

1. Conjunto de Chaves de Travamento da Porta Secundário e Primário.

- (A) Desconecte o fio dos conectores de Rele de Potência B e verifique a continuidade do rele de potencia B nos terminais 1-2.
- (B) Desconecte o fio dos conectores da chave Primaria e Secundaria
- (C) Verifique a continuidade das chaves nas posições da porta aberta e fechada com multímetro na escala baixa. Leitura de continuidade Normal devem ser as seguintes:

	Porta Fechada	Porta Aberta
Chave	0Ω (fechado)	∞Ω (aberto)
Chave	0Ω (fechado)	∞Ω (aberto)
Rele	∞Ω (aberto)	∞Ω (aberto)

2. Curto das Chaves

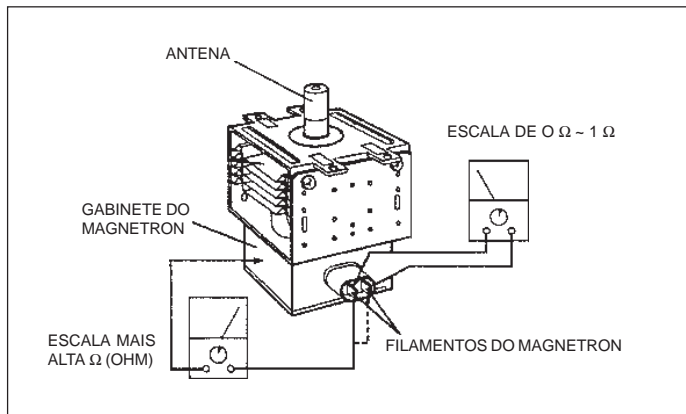
- (A) Desconecte os fios da fonte de alimentação do inverter.
- (B) Conecte os pontos de prova do multímetro nos fios desconectados, os que estavam conectados na fonte inverter.
- (C) Teste a continuidade dos curtos das chaves com a porta na posição aberta e fechada na escala mais baixa do multímetro. As leituras normais de continuidade devem ser as seguintes:

Porta Aberta	Porta Fechada
0Ω	∞Ω

3. Magnetron

O teste de continuidade pode indicar se um filamento esta aberto ou se o magnetron esta em curto. Para diagnosticar um filamento aberto ou um magnetron em curto.

- (A) Isole o magnetron do resto do circuito desconectando seus terminais.
- (B) Verifique se a continuidade nos terminais do magnetron, esta indicando 1 Ohm ou menos.
- (C) Verifique a continuidade entre cada filamento do magnetron e o gabinete do magnetron indica a continuidade aberta.

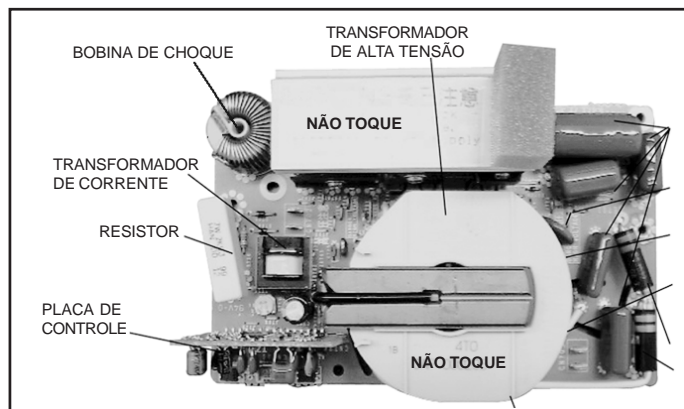


4. Teclado de Membrana (Chaveamento da Membrana Montada)

Verifique a continuidade entre cada terminal.

Primeiro, sem pressionar nenhuma função ou número, depois verifique a continuidade pressionando as funções do teclado.

5. Fonte de Alimentação Inverter (U)



PERIGO DE ALTA TENSÃO !

Verificar se os códigos H67 ou H98 aparecem quando executamos os seguintes procedimentos. Use uma linha AC previamente medida e testada.

Teste 1

- (A) Programar a placa controladora DPC (Placa do painel)
 1. Pressione Clock
 2. Pressione Timer
 3. Pressione Start
 4. Pressione Nível de Potência.
- (B) Use uma carga de 1 litro de Água.
- (C) Desconecte o forno para Potência Alta durante 1 minuto e pressione Start.
 1. Após aproximadamente 15 segundos o forno mostrará H98 no display e irá parar.
 2. Durante a operação, a corrente de entrada é de 1~1,7A. Se os itens 1 e 2 estão ok proceda para o teste 2.

	Código de Falha	Código de Falha
Unplug CN703	1.0 até 1.7A	H98

Teste 2 (continuação do Teste 1).

- (A) Desconecte os 3 pinos do conector CN701.
- (B) Programe o forno para a Potência Alta por 1 minuto.
 1. Após aproximadamente 27 segundos o forno irá apresentar H97 e parar o funcionamento.
 2. Durante a operação a corrente de entrada é de aproximadamente 0,4 a 0,8 A .

	Código de Falha	Código de Falha
Unplug CN701	0.4 até 0.8	H97

Se 1 e 2 estão Ok, pode-se considerar que a fonte de alimentação inverter esta Ok.

PRECAUÇÃO



1. Verifique o fio de aterramento antes de verificar o problema.
2. Cuidado com circuito de Alta Voltagem.
3. Descarregue os capacitores de alta voltagem.
4. Quando for verificar a continuidade das chaves e do transformador de alta, desconecte as peças então verifique a continuidade sempre com o cabo AC removido. Se for feita de outra forma poderá resultar em falsas medidas e prejudicar sua análise.
5. Não toque em nenhuma peça do circuito do painel, sem estar convenientemente protegido contra danos eletrostáticos, de outra forma poderá danificar a placa.
6. A placa do painel possui 120 e 220V.

Nas hipóteses abaixo, consideramos que os procedimentos e a seqüência de operação do forno estejam sendo executados corretamente.

	SINTOMA	CAUSA	CORREÇÃO
1.	Forno está Morto. Fusível esta OK. Display apagado e sem nenhuma operação no display.	1. Algum circuito de segurança está aberto. 2. Open thermal cutout.(Cavidade) 3. Transformador de baixa está aberto. 4. Placa do painel defeituosa	Verifique o ventilador quando o thermal cutout está com defeito.
2.	Display apagado e sem nenhuma operação no display. Fusível está queimado.	1. Curto nos circuitos harmless. 2. Defeito nos chaves do circuito primário (Nota 1) 3. Defeito Curto nas chaves (Nota 2) 4. Placa do Inverter defeituosa.(Ver pág. 8)	Verifique os ajuste das chaves da porta.
		Nota 1: Todas as chaves devem ser trocadas ao mesmo tempo. Verifique a continuidade do rele RY1 nos contatos 1 e 2 e se existe continuidade no rele B(RY-1).	
3.	Forno não aceita nenhuma de programação.	1. Chave de entrada sem seqüência. 2. Conexão em curto ou solta entre o teclado de membrana e placa do painel.(Flat Cable). 3. Teclado de membrana em curto ou aberto. 4. Defeito na placa do painel.	Refira-se ao procedimento de instalação. Refira-se ao guia de defeitos da placa do painel.
4.	Ventilador não funciona quando a porta esta fechada e forno esta ligado.	1. Fiação do chaveamento secundário mal fixado ou frouxa. 2. Chaveamento secundário defeituoso.	Ajuste da porta e das chaves.
5.	Conta o tempo mas não oscila. (não liga) (A resistência não liga e o ventilador esta funcionando)	1. Chaves da porta desalinhada. 2. Conexão do circuito de alta tensão aberta ou frouxa (Magnetron) Nota: Mau contato nos terminais do magnetron irá causar falhas de potência ou potência baixa. 3. Defeito nos componentes de alta voltagem. Circuito do Inverter e o Magnetron 4. Fio do rele B aberto ou frouxo. (RY-1) 5. Defeito no chaveamento primário. 6. Defeito na placa do painel ou no rele de potencia B (RY-1)	Ajuste da porta e das chaves Verifique os componentes de alta voltagem e troque os defeituosos. Refira-se ao guia de defeitos da placa do painel. Ajuste da porta e das chaves
6.	O forno pode ser programado, mas a contagem não se inicializa.	1. Fiação do chaveamento secundário aberta ou mau conectado. 2. Falta de alinhamento das chaves da porta. 3. Defeito no chaveamento secundário.	
7.	A saída de potência do microondas está baixa. O forno leva muito tempo para cozinhar o alimento.	1. Diminuição da Potência. 2. Fiação do magnetron aberta ou frouxa. 3. Diminuição do chaveamento do magnetron.	Verifique a instalação interna da residência (consulte um electricista)
8.	O ventilador liga e o prato gira quando a porta esta aberta.	1. Curto no chaveamento primário.	


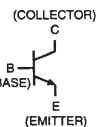
	SINTOMA	CAUSA	CORREÇÃO
7.	Forno não funciona e quando ligado retorna logo ao modo de quando é ligado.	1. Defeito na placa do painel	Verifique a placa do painel.
8.	Zumbido baixo pode ser ouvido.	1. Ventilador ou motor do ventilador frouxo.	
9.	Motor do prato giratório não funciona	1. Fio do motor do prato giratório aberto ou frouxo. 2. Defeito no motor do prato giratório.	
10.	Forno para durante o cozimento.	1. Fiação das chaves frouxo ou aberto. 2. Operação do thermal cutout.	Ajuste a porta e as chaves.

Como verificar semicondutores usando um multímetro (omímetro)


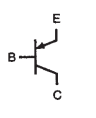
Diodo  

	Direto	Reverso
A-K	Pequeno	∞


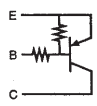


Transistor NPN  

	Direto	Reverso
B-E	Pequeno	∞
B-C	Pequeno	∞
C-E	∞	∞

Transistor PNP  

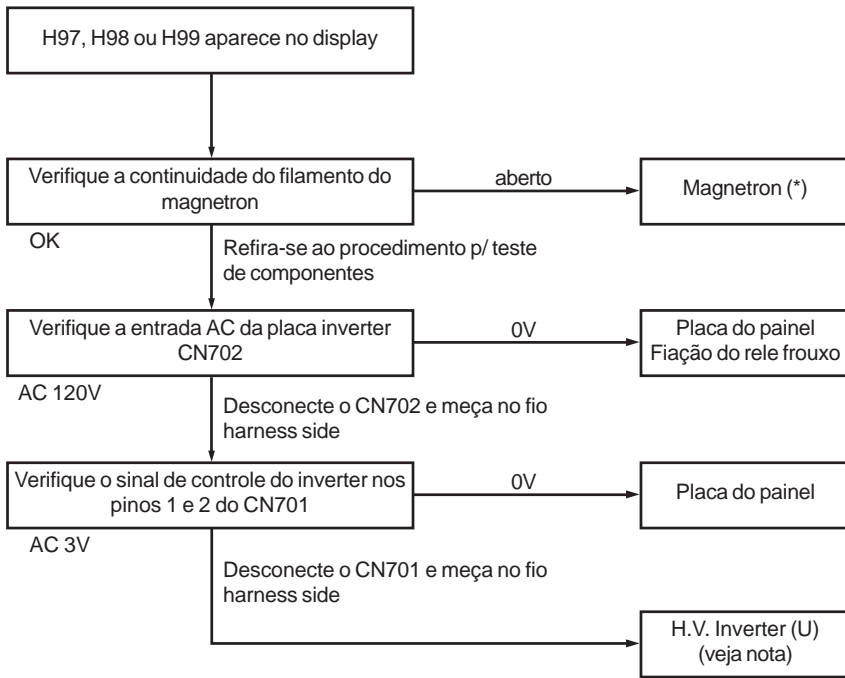
	Direto	Reverso
B-E	Pequeno	∞
C-B	Pequeno	∞
C-E	∞	∞

Transistor Digital N4111  

	Direto	Reverso
E-B	10k Ω ~ 30k Ω	10k Ω ~ 30k Ω
C-B	50k Ω ~ 90k Ω	∞
C-E	40k Ω ~ 80k Ω	∞

GUIA DE DEFEITOS DA PLACA INVERTER E MAGNETRON

Este forno está programado com um sistema de códigos de auto-diagnóstico que irão ajudar no diagnóstico de qualquer defeito. H97, H98, e H99 são os códigos para indicar problemas no Magnetron ou na placa inverter. A seção a seguir explica os códigos de falha H97, H98 e H99. Primeiro, programe a placa do painel pressionando : RELÓGIO, TEMPO, INICIO, POTÊNCIA. Unidade programada para operação. H97, H98 e H99 irá aparecer no display por um curto espaço de tempo e não há oscilação de microondas.



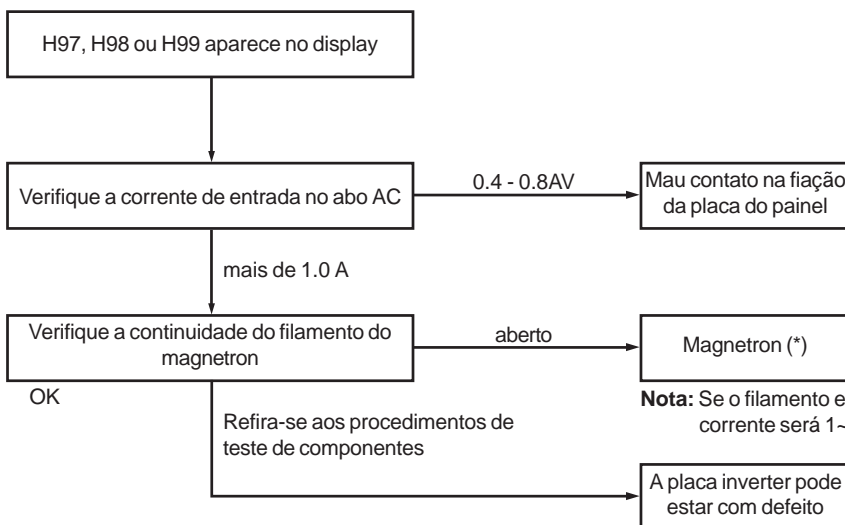
NOTA: Não tente ajustar a potência de saída da placa inverter. É muito perigoso tentar reparar ou ajustar esta placa sem os equipamento necessário pois a tensão e corrente são muito altas.

(*) Verifique se o magnetron está em curto ou aberto.

Nota: Após verificação, desconecte o cabo AC para resetar a unidade e retorna lá ao modo normal.

Caminho alternativo para o troubleshooting do forno usando um medidor de corrente AC:

H97, H98 e H99 aparecem no display por um curto espaço de tempo após se, pressionar inicio e o forno não apresenta nenhuma oscilação no magnetron.



NOTA: Não tente ajustar a potência de saída da placa inverter. É muito perigoso tentar reparar ou ajustar esta placa sem equipamento necessário pois a tensão e corrente são muito altas.

(*) Verifique se o magnetron esta em curto ou aberto.

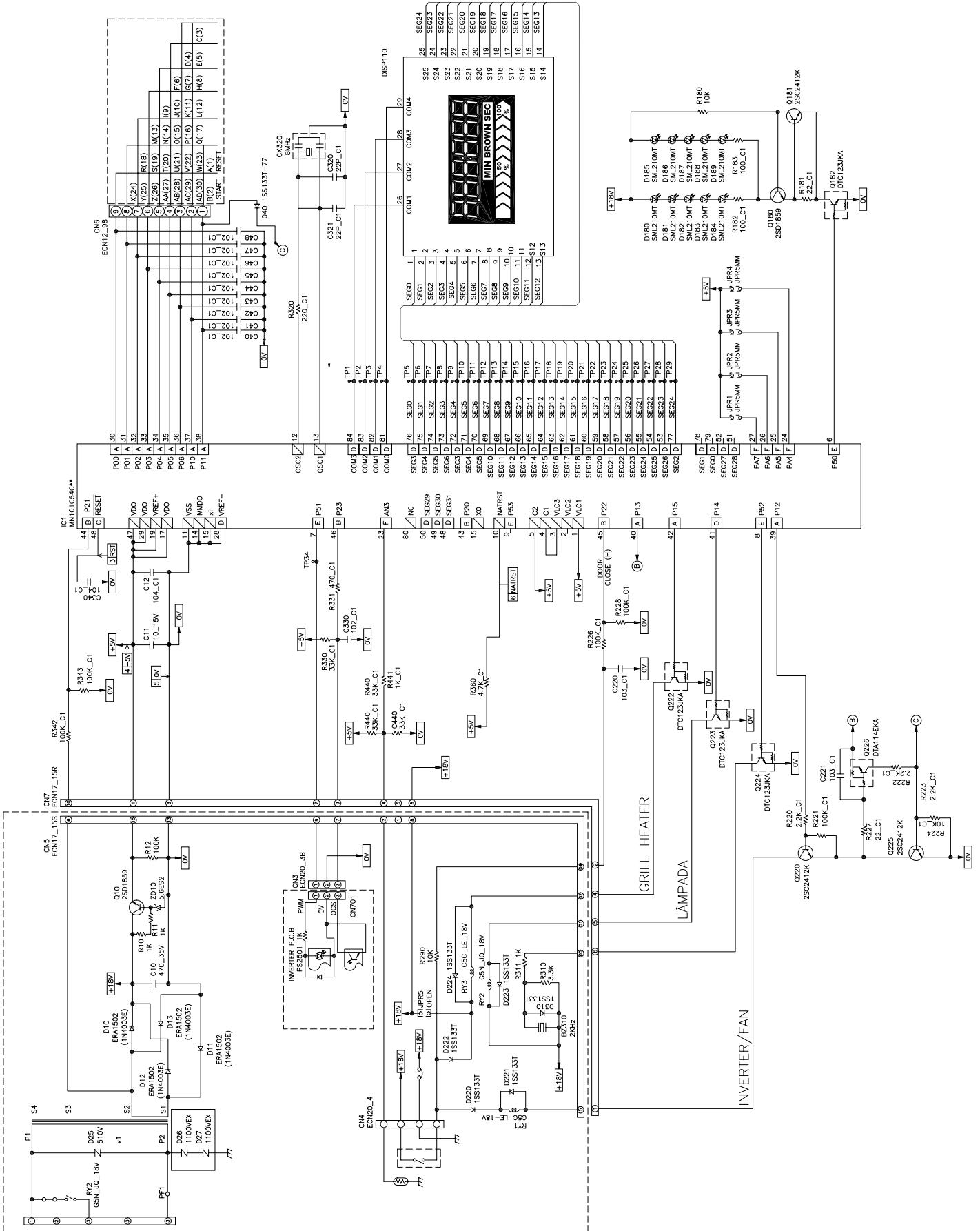
Nota: Se o filamento está aberto, a corrente será 1~1,7A.

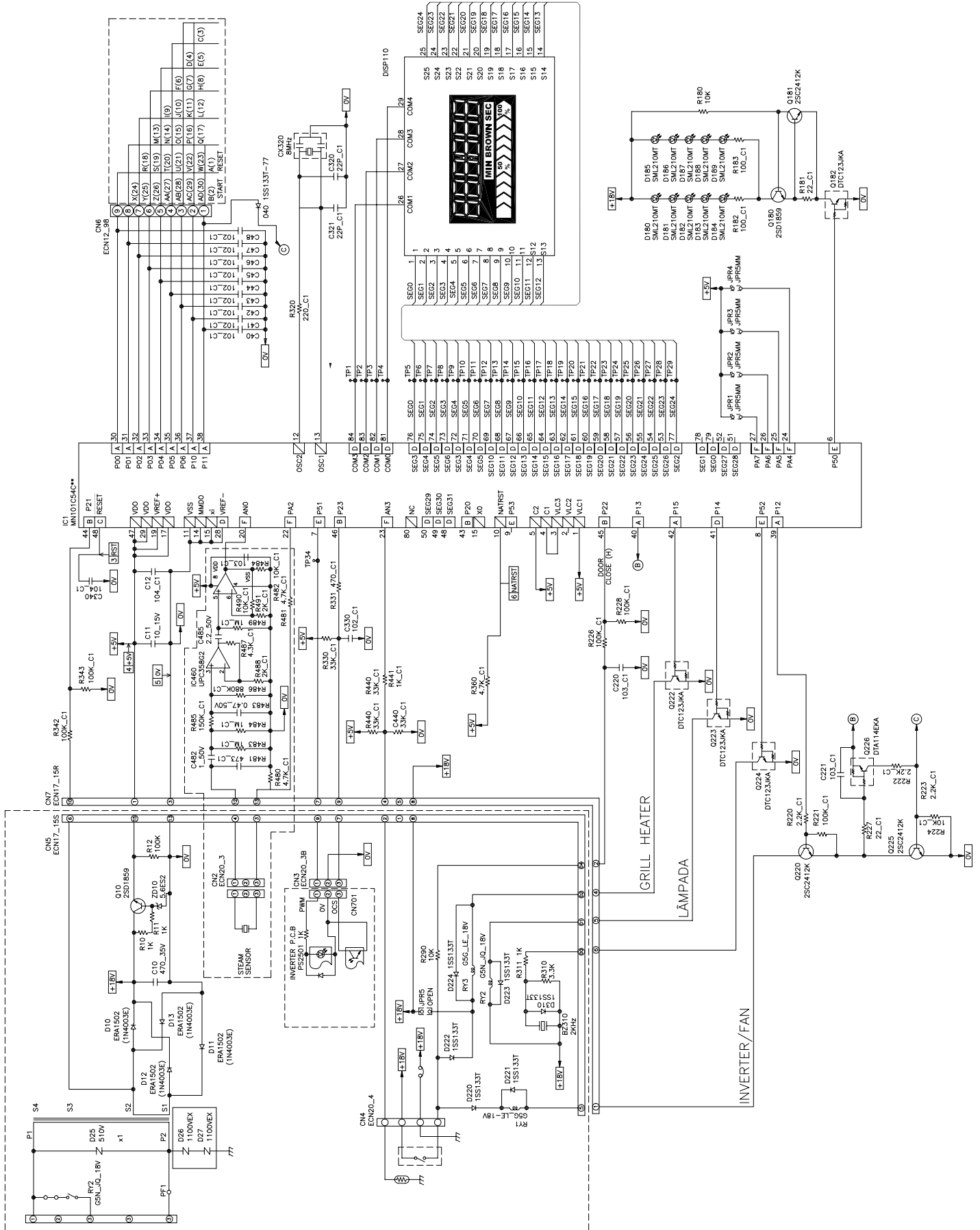
Nota: Após verificação, desconecte o cabo AC para resetar a unidade e retorna lá ao modo normal.

GUIA DE DEFEITOS PARA PLACA DO PAINEL

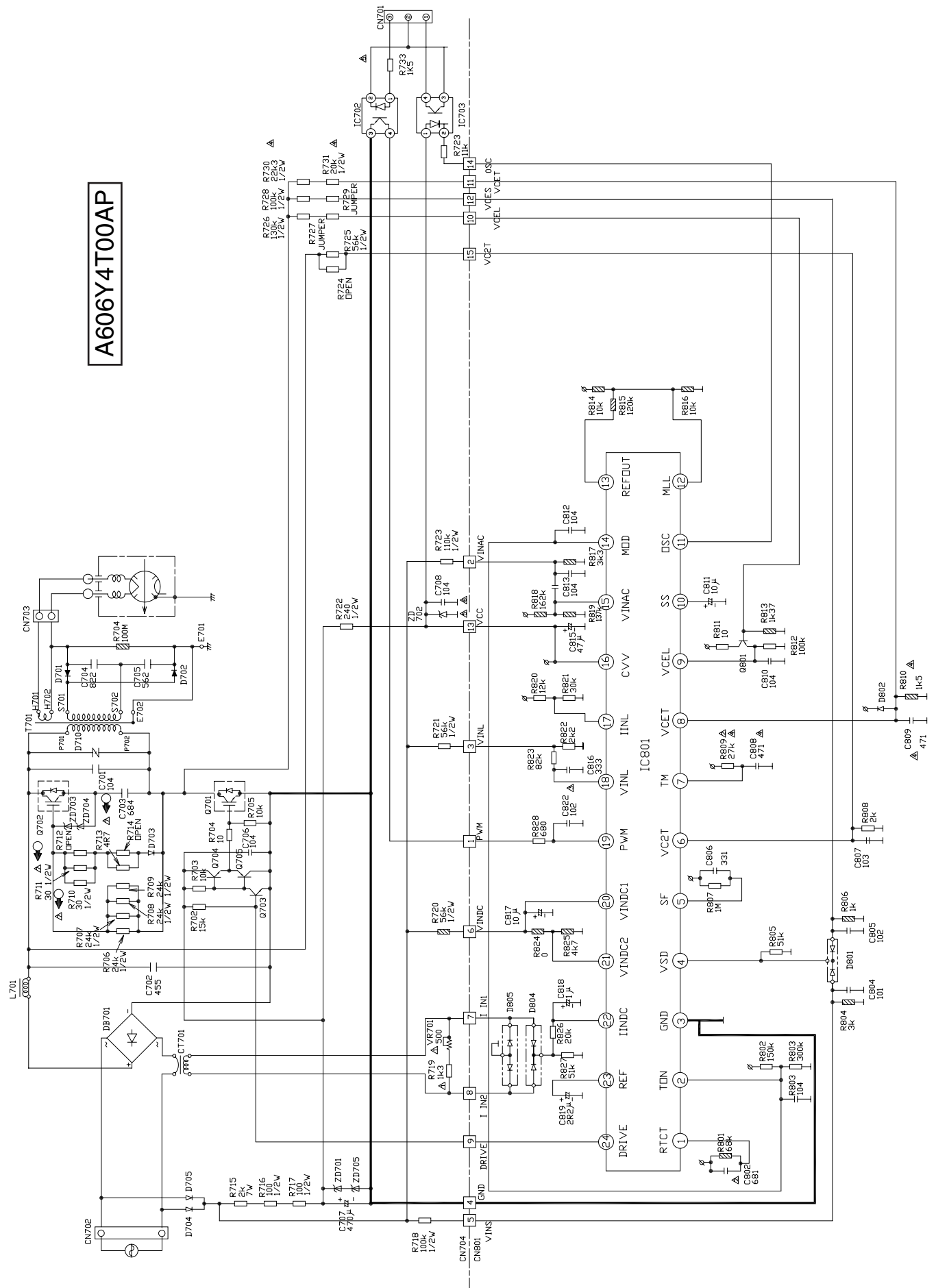
SINTOMA		VERIFICAÇÃO	RESULTADO	CAUSA / CORREÇÃO
Display fica apagado quando o forno é ligado pela primeira vez na tomada AC.	1	Verificar o fusível padrão da placa do painel.	Normal Aberto (nota)	Passo 2 Curto circuito do ZNR, Transformador de baixa, Lâmpada do forno etc.. Troque a placa do painel.
	2	Transformador de Baixa Tensão	Anormal 10V Normal	Transformador de Baixa Passo 3
	3	Tensão do IC1 pino 8 (emissor do Q10)	Anormal Normal = 5V	ZD10, Q10 Passo 4
	4	Tensão do IC1 pino 10 (pino 15 do Q220)	Anormal Normal	IC220 IC2, CX320

SINTOMA		VERIFICAÇÃO	RESULTADO	CAUSA / CORREÇÃO
Teclado não funciona	1	Membrana chaveando continuamente.	Anormal	Chaveamento da Membrana
			Normal	IC1
Beep não funciona	1	Tensão no IC1 pino 31	Anormal	IC1
			Normal	Alarme (BZ), IC220
Rele A (RY-A) de potência não chaveia mesmo quando programado e começa a bater.	1	Tensão no IC1 pino 32 em operação	Anormal	IC1
			Normal = 5V	Passo 2
Magnetron não oscila em nenhuma potência.	2	Curto circuito entre os pinos 6 e 16 do IC220.	Ainda não liga	RY-2
			RY-2 ligado	IC220
Display esta escuro.	1	Tensão entre os pinos 16 e 36 do IC1 durante operação de alta voltagem.	Anormal	IC1
			Normal (5 - -5V, 15 - -5V)	Passo 2
Display esta com alguns segmentos apagados.	2	Transistor Q220	Anormal	Q220
			Normal	IC220, RY1
Display esta escuro.	1	Troque o display e verifique a operação.	Normal	Display
			Anormal	IC1
H97/H98 aparece no display e o forno para de funcionar. A programação funciona por um minuto e depois aparece H97/H98 no display..	1	Desconecte o conector CN702 (pino 2) e meça a tensão entre os terminais.	0 V	1. Chaveamento 2. Placa do Painel / Rele de Potência
			Tensão da linha AC 120V	Passo 2
H97/H98 aparece no display e o forno para de funcionar. A programação funciona por um minuto e depois aparece H97/H98 no display..	2	Desconecte o conector CN701 (pino 3) e meça a tensão do pino 1.	0 V	Placa do Painel
			Aprox. 3V AC	Magnetron

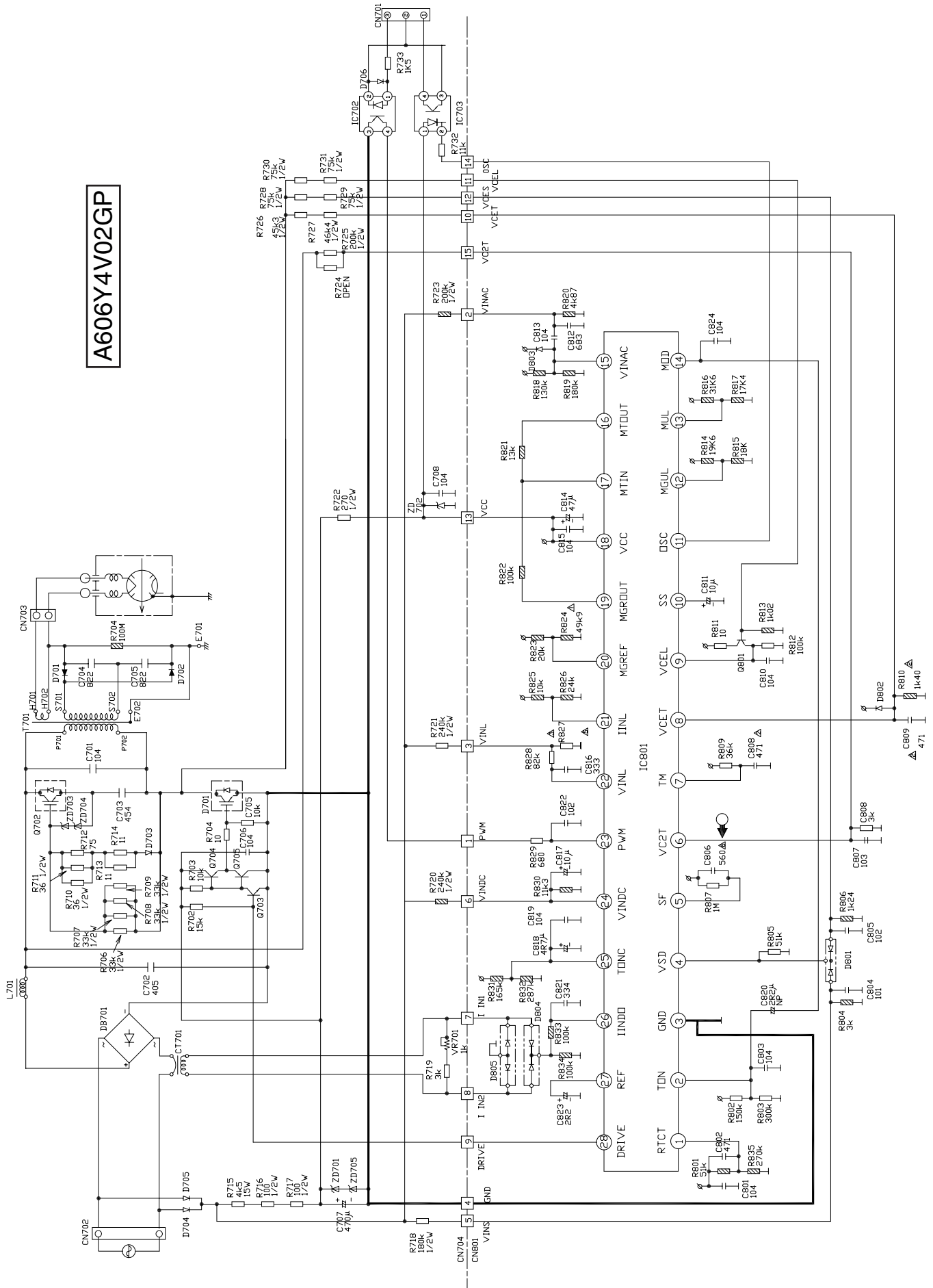


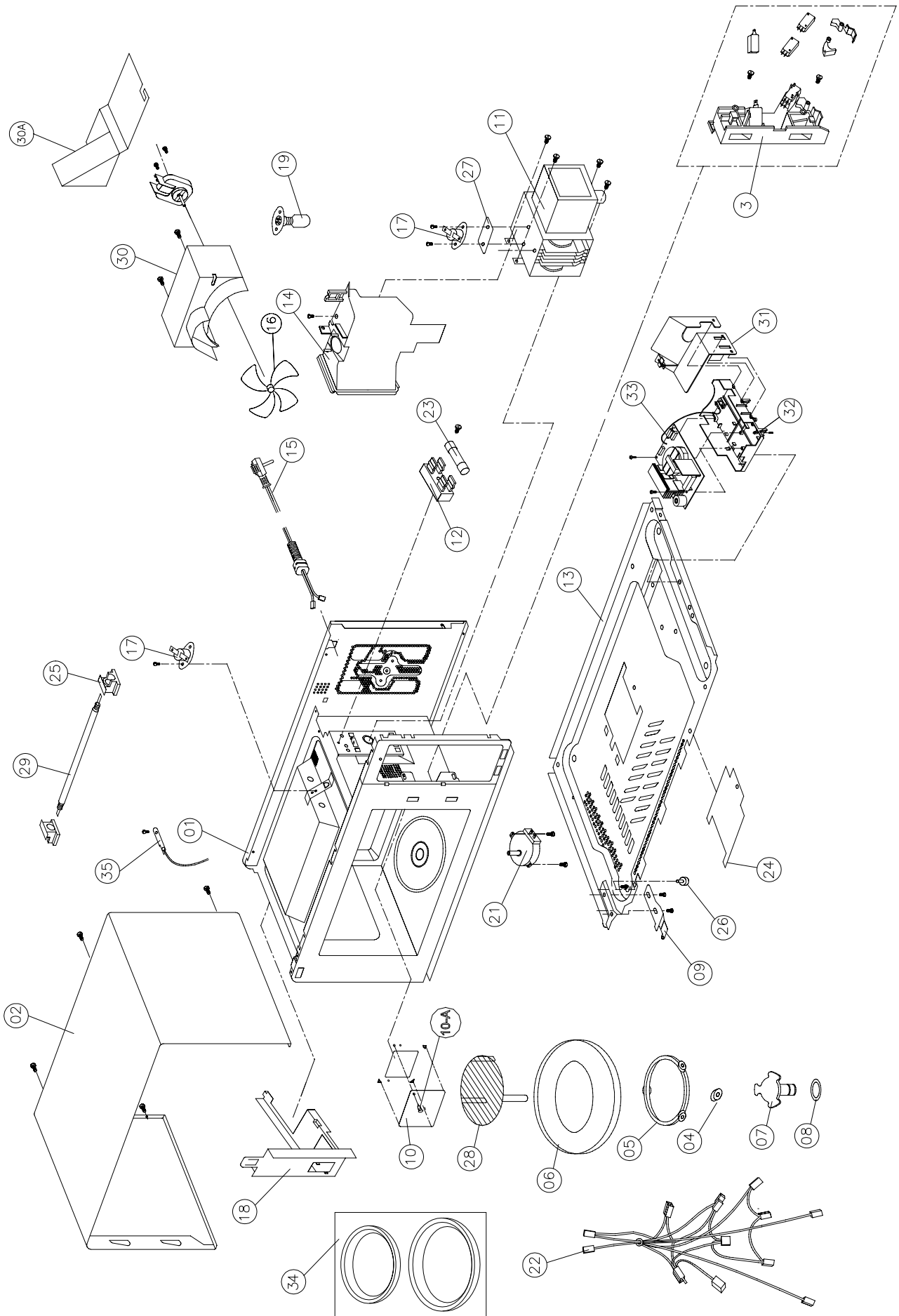


A606Y4T00AP



A606Y4V02GP

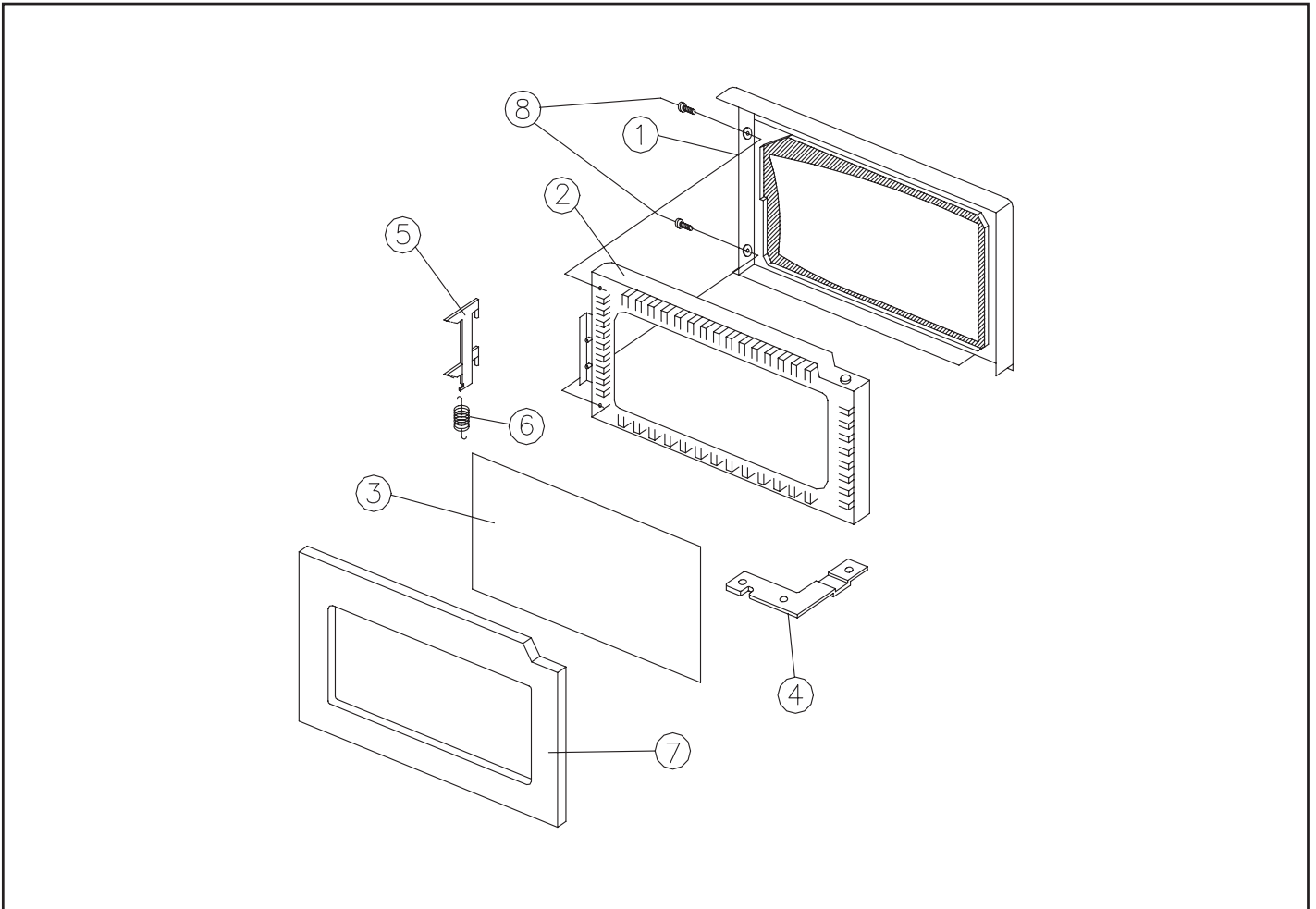




LISTA DE PEÇAS MECÂNICAS

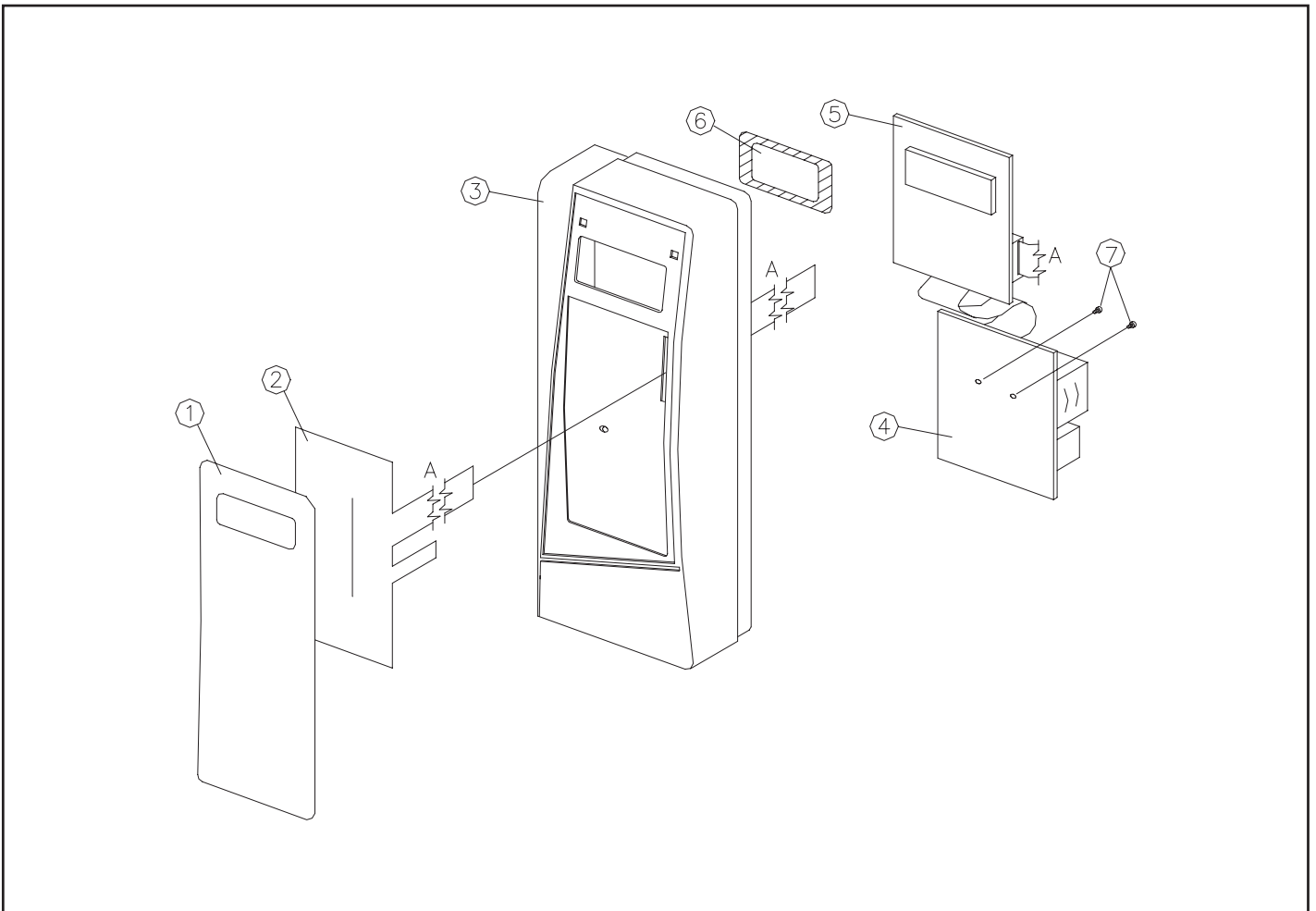
REF.	DESCRIÇÃO	NN-G62 B	NN-S62 B
01	CONJUNTO DE FORNO	FPL20C101	FPP20C100
02	GABINETE BRANCO	FPK100102(BR)	FPK100102(BR)
03	CONJUNTO DE ENGATES DAS CHAVES	J393C-1543	J393C-1543
04	RODA B	FPD000002	FPD000002
05	CONJUNTO ANEL DA BANDEJA	B290D9330BR	B290D9330BR
06	BANDEJA	A06014001AP	A06014001AP
07	EIXO DE SUP. DO PRATO	A21315541AP	A21315541AP
08	ARRUELA DO EIXO	FPD000001	FPD000001
09	DOBRADIÇA B	FPK300015	FPK300015
10	TAMPA DO GUIA DE ONDA	A2055-1482	A2055-1482
10A	REBITE	PF1	PF1
11	MAGNETRON	2M236-M1F1	2M236-M1F1
12	PORTA FUSÍVEL	FPA600005A	FPA600005A
13	TAMPA INFERIOR	FPK100204	FPK100204
14	GUIA DE AR "A"	FPD400002B	FPD400002B
15	CABO DE FORÇA	FPG600415	FPG600415
16	HELICE	FPN400007	FPN400007
17	TERMOSTATO	KSD18.0/10AW	KSD18.0/10AW
18	GUIA DE AR "B"	FPK400002A	FPK400002A
19	LAMPADA DE HALOGÊNIO (110V)	SHD-T22-CP-092	SHD-T22-CP-092
19	LAMPADA DE HALOGÊNIO (220V)	SHD-T22-CP-071	SHD-T22-CP-071
20	MOTOR DO VENTILADOR (120V)	B400A2207AP	B400A2207AP
20	MOTOR DO VENTILADOR (220V)	B400A7003AP	B400A7003AP
21	MOTOR DA BANDEJA (120V)	B63264081AP	B63264081AP
21	MOTOR DA BANDEJA (220V)	A6326961JP	A6326961JP
22	CONJUNTO DE CABOS COM CONECTORES	FPL50F301	FPL50F301
23	FUSÍVEL CERÂMICO (220V)	65TS250V10A	65TS250V10A
24	TAMPA INFERIOR "B"	----- O -----	FPK100104A
25	ISOLANTE "B"	A64654953AP	A64654953AP
26	PÉ DE BORRACHA	FPD100106	FPD100106
27	ESPAÇADOR	FC6004	FC6004
28	GRELHA DO FORNO	A06027310RT	A06027310RT
29	RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (110V)	J630G7320RP	J630G7320RP
29	RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (220V)	J630G4963AQ	J630G4963AQ
30	GUIA DE AR "B"	FPK400002A	----- O -----
30A	GUIA DE AR "B"	----- O -----	FPM400005
31	GUIA DE AR DO INVERTER	FPP400001	FPP400001
32	SUORTE DO INVERTER	FPP600012	FPP600012
33	PLACA MONTADA DO INVERTER 120V	A606YT00AP	A606YT00AP
33	PLACA MONTADA DO INVERTER 220V	A606Y4V02GP	A606Y4V02GP
34	CONJUNTO PRATO DOURADOR	FPL00C017	----- O -----

■ VISTA EXPLODIDA DA PORTA



LISTA DE PEÇAS MECÂNICAS DA PORTA			
REF.	DESCRIÇÃO	NN-G62 B	NN-S62 B
01	CONJUNTO PORTA A	FPP30C107	FPP30C007
02	CONJUNTO PORTA E	FPK30C213	FPK30C213
03	MÁSCARA A	A31457050AP	A31457050AP
04	DOBRADIÇA A	FPK300008	FPK300008
05	TRAVA DA PORTA	FPD300018	FPD300018
06	MOLA P/ TRAVA DA PORTA	FPD300020	FPD300020
07	PORTA C	FPK300022A	FPK300022A
08	PARAFUSO	XTB3+10CFQ	XTB3+10CFQ

■ VISTA EXPLODIDA DO PAINEL



LISTA DE PEÇAS MECÂNICAS DO PAINEL			
REF.	DESCRIÇÃO	NN-G62 B	NN-S62 B
01	TECLA DE MEMBRANA	FPL800603	FPP800203
02	MEMBRANA	FPL800312	FPP800212
03	BASE DO PAINEL	FPP800201	FPP800201
04	PLACA DA FONTE	MBUPNN135 (120V)	MBUPNN133 (120V)
04	PLACA DA FONTE	MBUPNN136 (220V)	MBUPNN134 (220V)
05	PLACA DO PAINEL	MBUPNN137 (120V)	MBUPNN137SH (120V)
05	PLACA DO PAINEL	MBUPNN137GK (220V)	MBUPNN137SK (220V)
06	FILTRO PARA DISPLAY	FPP800105	FPP800105
07	PARAFUSO	XTV3+8C	XTV3+8C

LISTA DE PEÇAS ELÉTRICAS DO PAINEL

REF.	NN-G62 BH	NN-G62 BK	NN-S62 BH	NN-S62 BK	DESCRIÇÃO
PCB	MBUPNN-G62BH	MBUPNN-G62BK	MBUPNN-S62BH	MBUPNN-S62BK	PLACA DO PAINEL
PCB	MBUPNN137	MBUPNN136	MBUPNN133	MBUPNN134	PLACA DA FONTE
BZ310	AEFB22EP2002	AEFB22EP2002.	AEFB22EP2002.	AEFB22EP2002.	BUZINA (MURATA MAO)
C10	ECA1VM471B	ECA1VM471B	ECA1VM471B	ECA1VM471B	ELETROLÍTICO POLAR RADIAL 470,00 µF 35,0 V
C12	AECU1F104Z25	AECU1F104Z25	AECU1F104Z25	AECU1F104Z25	CERÂMICO SMD 0,10 µF 25,0 V
C40	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	CERÂMICO SMD 1,00 nF 50,0 V 10,0 %
C41	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	CERÂMICO SMD 1,00 nF 50,0 V 10,0 %
C42	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	CERÂMICO SMD 1,00 nF 50,0 V 10,0 %
C43	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	CERÂMICO SMD 1,00 nF 50,0 V 10,0 %
C44	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	CERÂMICO SMD 1,00 nF 50,0 V 10,0 %
C45	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	CERÂMICO SMD 1,00 nF 50,0 V 10,0 %
C46	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	CERÂMICO SMD 1,00 nF 50,0 V 10,0 %
C47	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	CERÂMICO SMD 1,00 nF 50,0 V 10,0 %
C48	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	CERÂMICO SMD 1,00 nF 50,0 V 10,0 %
C221	ECJ1VF1H103Z	ECJ1VF1H103Z	ECJ1VF1H103Z	ECJ1VF1H103Z	CERÂMICO SMD 10,00 nF 50,0 V +80 -20 %
C320	ECJ1VC1H220J	ECJ1VC1H220J	ECJ1VC1H220J	ECJ1VC1H220J	CERÂMICO SMD 22,00 PF 50,0 V 5,0 % NP0
C321	ECJ1VC1H220J	ECJ1VC1H220J	ECJ1VC1H220J	ECUV1H220JCV	CERÂMICO SMD 22,00 PF 50,0 V 5,0 % NP0
C330	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	ECJ1VB1H102K	CERÂMICO SMD 1,00 nF 50,0 V 10,0 %
C340	AECU1F104Z25	AECU1F104Z25	AECU1F104Z25	AECU1F104Z25	CERÂMICO SMD 0,10 µF 25,0 V
C440	ECJ1VF1H103Z	ECJ1VF1H103Z	ECJ1VF1H103Z	ECJ1VF1H103Z	CERÂMICO SMD 10,00 nF 50,0 V +80 -20 %
C481	ECJ1VF1H473Z	ECJ1VF1H473Z	ECJ1VF1H473Z	ECJ1VF1H473Z	CERÂMICO SMD 47,00 nF 50,0 V +80 -20%
C482	ECEA1HKA010B	ECEA1HKA010B	ECEA1HKA010B	ECEA1HKA010B	IMP ELETROLÍTICO POLAR RADIAL 1,00 µF 50,0 V
C483	ECEA1HKAR47B	ECEA1HKAR47B	ECEA1HKAR47B	ECEA1HKAR47B	ELETROLÍTICO POLAR RADIAL 0,47 µF 50,0 V
C484	ECJ1VF1H103Z	ECJ1VF1H103Z	ECJ1VF1H103Z	ECJ1VF1H103Z	CERÂMICO SMD 10,00 nF 50,0 V +80 -20 %
C485	ECEA1HKA2R2B	ECEA1HKA2R2B	ECEA1HKA2R2B	ECEA1HKA2R2B	IMP ELETROLÍTICO POLAR RADIAL 2,20 µF 50,0 V
CN1	-----o-----	B3(5.0)B-XASS-1-T	B3(5.0)B-XASS-1-T	B3(5.0)B-XASS-1-T	
CN3	AEEMXH00703G	AEEMXH00703G	AEEMXH00703G	AEEMXH00703G	PORTA TERMINAL MACHO
CN4	-----o-----	B04B-XASS-1-T	B04B-XASS-1-T	B04B-XASS-1-T	
CN5	15FE-BT-VK-N	15FE-BT-VK-N	15FE-BT-VK-N	15FE-BT-VK-N	CONECTOR FE
CN6	09FDZ-ST(S)	09FDZ-ST(S)	09FDZ-ST(S)	09FDZ-ST(S)	CONECTOR FDZ
CN7	15FE-ST-VK-N	15FE-ST-VK-N	15FE-ST-VK-N	15FE-ST-VK-N	CONECTOR FE
CX320	CSTLS8M00G56-A0	CSTLS8M00G56-A0	CSTLS8M00G56-A0	CSTLS8M00G56-A0	RESSONADOR CERÂMICO 8.0MHZ
D10	1SR139-400T-32	1SR139-400T-32	1SR139-400T-32	1SR139-400T-32	RETIFICADOR AXIAL 400,0 V 1,0 A VRSM 500V - ENF.
D11	1SR139-400T-32	1SR139-400T-32	1SR139-400T-32	1SR139-400T-32	RETIFICADOR AXIAL 400,0 V 1,0 A VRSM 500V - ENF.
D12	1SR139-400T-32	1SR139-400T-32	1SR139-400T-32	1SR139-400T-32	RETIFICADOR AXIAL 400,0 V 1,0 A VRSM 500V - ENF.
D13	1SR139-400T-32	1SR139-400T-32	1SR139-400T-32	1SR139-400T-32	RETIFICADOR AXIAL 400,0 V 1,0 A VRSM 500V - ENF.
D25	ERZV10D511CS	ERZV10D511CS	ERZV10D511CS	ERZV10D511CS	VARIADOR (SURGE ABSORBER)
D26	ERZV10D112C1	ERZV10D112C1	ERZV10D112C1	ERZV10D112C1	VARIADOR 1100V
D27	ERZV10D112C1	ERZV10D112C1	ERZV10D112C1	ERZV10D112C1	VARIADOR 1100V
D40	MA196-(TA5)	MA196-(TA5)	MA196-(TA5)	MA196-(TA5)	CHAVEAMENTO AXIAL 50,0 V 100,0 mA
D180	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	LED SMD
D181	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	LED SMD
D182	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	LED SMD
D183	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	LED SMD
D184	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	LED SMD

LISTA DE PEÇAS ELÉTRICAS DO PAINEL

REF.	NN-G62 BH	NN-G62 BK	NN-S62 BH	NN-S62 BK	DESCRIÇÃO
D185	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	LED SMD
D186	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	LED SMD
D187	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	LED SMD
D188	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	LED SMD
D189	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	SML-210MTT86	LED SMD
D220	MA196-(TA5)	MA196-(TA5)	MA196-(TA5)	MA196-(TA5)	CHAVEAMENTO AXIAL 50,0 V 100,0 mA
D221	MA196-(TA5)	MA196-(TA5)	MA196-(TA5)	MA196-(TA5)	CHAVEAMENTO AXIAL 50,0 V 100,0 mA
D222	MA196-(TA5)	MA196-(TA5)	----- o -----	----- o -----	CHAVEAMENTO AXIAL 50,0 V 100,0 mA
D223	MA196-(TA5)	MA196-(TA5)	MA196-(TA5)	MA196-(TA5)	CHAVEAMENTO AXIAL 50,0 V 100,0 mA
D224	MA196-(TA5)	MA196-(TA5)	----- o -----	----- o -----	CHAVEAMENTO AXIAL 50,0 V 100,0 mA
D310	MA196-(TA5)	MA196-(TA5)	MA196-(TA5)	MA196-(TA5)	CHAVEAMENTO AXIAL 50,0 V 100,0 mA
DISP110	AEDDTM4M00AP	AEDDTM4M00AP	AEDDTM4M00AP	AEDDTM4M00AP	DISPLAY DE CRISTAL LIQUIDO
IC1	MN101C54CDX	MN101C54CDX	MN101C54CDX	MN101C54CDX	CIRCUITO INTEGRADO
JPR1	----- o -----	B3A0A22	----- o -----	----- o -----	
JPR4	----- o -----	B3A0A22	----- o -----	----- o -----	
Q10	2SD1859TV2Q	2SD1859TV2Q	2SD1859TV2Q	2SD1859TV2Q	BIP. RADIAL NPN 1 W 0,7 A BAIXA FREQ. 80V
Q180	2SD1859TV2Q	2SD1859TV2Q	2SD1859TV2Q	2SD1859TV2Q	BIP. RADIAL NPN 1 W 0,7 A BAIXA FREQ. 80V
Q181	2SC2412KT146	2SC2412KT146	2SC2412KT146	2SC2412KT146	IMP BIPOLAR RADIAL 150,0 mA VCE0 = 60V
Q182	DTC123JKA	DTC123JKA	DTC123JKA	DTC123JKA	DIGITAL RADIAL NPN
Q220	2SC2412KT146	2SC2412KT146	2SC2412KT146	2SC2412KT146	IMP BIPOLAR RADIAL 150,0 mA VCE0 = 60V
Q222	DTC123JKA	DTC123JKA	DTC123JKA	DTC123JKA	DIGITAL RADIAL NPN
Q223	DTC123JKA	DTC123JKA	DTC123JKA	DTC123JKA	DIGITAL RADIAL NPN
Q224	DTC123JKA	DTC123JKA	DTC123JKA	DTC123JKA	DIGITAL RADIAL NPN
Q225	2SC2412KT146	2SC2412KT146	2SC2412KT146	2SC2412KT146	IMP BIPOLAR RADIAL 150,0 mA VCE0 = 60V
Q226	DTA114EKA	DTA114EKA	DTA114EKA	DTA114EKA	DIGITAL RADIAL PNP
R10	ERDS2TJ102T	ERDS2TJ102T	ERDS2TJ102T	ERDS2TJ102T	CARBONO AXIAL 1,00 kOhm 1/4 W 5,0 %
R11	ERDS2TJ102T	ERDS2TJ102T	ERDS2TJ102T	ERDS2TJ102T	CARBONO AXIAL 1,00 kOhm 1/4 W 5,0 %
R12	ERDS2TJ104T	ERDS2TJ104T	ERDS2TJ104T	ERDS2TJ104T	CARBONO AXIAL 100,00 kOhm 1/4 W 5,0 %
R180	ERDS2TJ103T	ERDS2TJ103T	ERDS2TJ103T	ERDS2TJ103T	CARBONO AXIAL 10,00 kOhm 1/4 W 5,0 %
R181	ERJ3GEYJ220V	ERJ3GEYJ220V	ERJ3GEYJ220V	ERJ3GEYJ220V	FILME METÁLICO SMD 22,00 Ohm 1/16 W 5,0 %
R182	ERJ3GEYJ101V	ERJ3GEYJ101V	ERJ3GEYJ101V	ERJ3GEYJ101V	IMP FILME METÁLICO SMD 100,00 Ohm 1/10 W 5,0 %
R183	ERJ3GEYJ101V	ERJ3GEYJ101V	ERJ3GEYJ101V	ERJ3GEYJ101V	IMP FILME METÁLICO SMD 100,00 Ohm 1/10 W 5,0 %
R220	ERJ3GEYJ222V	ERJ3GEYJ222V	ERJ3GEYJ222V	ERJ3GEYJ222V	IMP FILME METÁLICO SMD 2,20 kOhm 1/10 W 5,0 %
R221	ERJ3GEYJ104V	ERJ3GEYJ104V	ERJ3GEYJ104V	ERJ3GEYJ104V	IMP FILME METÁLICO SMD 100,00 kOhm 1/10 W 5,0 %
R222	ERJ3GEYJ222V	ERJ3GEYJ222V	ERJ3GEYJ222V	ERJ3GEYJ222V	IMP FILME METÁLICO SMD 2,20 kOhm 1/10 W 5,0 %
R223	ERJ3GEYJ222V	ERJ3GEYJ222V	ERJ3GEYJ222V	ERJ3GEYJ222V	IMP FILME METÁLICO SMD 2,20 kOhm 1/10 W 5,0 %
R224	ERJ3GEYJ103V	ERJ3GEYJ103V	ERJ3GEYJ103V	ERJ3GEYJ103V	IMP FILME METÁLICO SMD 10,00 kOhm 1/10 W 5,0 %
R226	ERJ3GEYJ104V	ERJ3GEYJ104V	ERJ3GEYJ104V	ERJ3GEYJ104V	IMP FILME METÁLICO SMD 100,00 kOhm 1/10 W 5,0 %
R227	ERJ3GEYJ220V	ERJ3GEYJ220V	ERJ3GEYJ220V	ERJ3GEYJ220V	FILME METÁLICO SMD 22,00 Ohm 1/16 W 5,0 %
R228	ERJ3GEYJ104V	ERJ3GEYJ104V	ERJ3GEYJ104V	ERJ3GEYJ104V	IMP FILME METÁLICO SMD 100,00 kOhm 1/10 W 5,0 %
R290	ERDS2TJ103T	ERDS2TJ103T	ERDS2TJ103T	ERDS2TJ103T	CARBONO AXIAL 10,00 kOhm 1/4 W 5,0 %
R310	ERDS2TJ332T	ERDS2TJ332T	ERDS2TJ332T	ERDS2TJ332T	CARBONO AXIAL 3,30 kOhm 1/4 W 5,0 %
R311	ERDS2TJ102T	ERDS2TJ102T	ERDS2TJ102T	ERDS2TJ102T	CARBONO AXIAL 1,00 kOhm 1/4 W 5,0 %
R320	ERJ3GEYJ221V	ERJ3GEYJ221V	ERJ3GEYJ221V	ERJ3GEYJ221V	IMP FILME METÁLICO SMD 220,00 Ohm 1/10 W 5,0 %
R330	ERJ3GEYJ333V	ERJ3GEYJ333V	ERJ3GEYJ333V	ERJ3GEYJ333V	IMP FILME METÁLICO SMD 33,00 kOhm 1/10 W 5,0 %

LISTA DE PEÇAS ELÉTRICAS DO PAINEL

REF.	NN-G62 BH	NN-G62 BK	NN-S62 BH	NN-S62 BH	DESCRIÇÃO
R331	ERJ3GEYJ471V	ERJ3GEYJ471V	ERJ3GEYJ471V	ERJ3GEYJ471V	IMP FILME METÁLICO SMD 470,00 Ohm 1/10 W 5,0 %
R342	ERJ3GEYJ104V	ERJ3GEYJ104V	ERJ3GEYJ104V	ERJ3GEYJ104V	IMP FILME METÁLICO SMD 100,00 kOhm 1/10 W 5,0 %
R343	ERJ3GEYJ104V	ERJ3GEYJ104V	ERJ3GEYJ104V	ERJ3GEYJ104V	IMP FILME METÁLICO SMD 100,00 kOhm 1/10 W 5,0 %
R360	ERJ3GEYJ220V	ERJ3GEYJ220V	ERJ3GEYJ220V	ERJ3GEYJ220V	FILME METÁLICO SMD 22,00 Ohm 1/16 W 5,0 %
R440	ERJ3GEYJ333V	ERJ3GEYJ333V	ERJ3GEYJ333V	ERJ3GEYJ333V	IMP FILME METÁLICO SMD 33,00 kOhm 1/10 W 5,0 %
R441	ERJ3GEYJ102V	ERJ3GEYJ102V	ERJ3GEYJ102V	ERJ3GEYJ102V	IMP FILME METÁLICO SMD 1,00 kOhm 1/10 W 5,0 %
R480	ERJ3GEYJ472V	ERJ3GEYJ472V	ERJ3GEYJ472V	ERJ3GEYJ472V	IMP FILME METÁLICO SMD 4,70 kOhm 1/10 W 5,0 %
R481	ERJ3GEYJ472V	ERJ3GEYJ472V	ERJ3GEYJ472V	ERJ3GEYJ472V	IMP FILME METÁLICO SMD 4,70 kOhm 1/10 W 5,0 %
R483	ERJ3GEYJ105V	ERJ3GEYJ105V	ERJ3GEYJ105V	ERJ3GEYJ105V	FILME METÁLICO SMD 1,00 MOhm 1/16 W 5,0 %
R484	ERJ3GEYJ105V	ERJ3GEYJ105V	ERJ3GEYJ105V	ERJ3GEYJ105V	FILME METÁLICO SMD 1,00 MOhm 1/16 W 5,0 %
R485	ERJ3GEYJ154V	ERJ3GEYJ154V	ERJ3GEYJ154V	ERJ3GEYJ154V	IMP FILME METÁLICO SMD 150,00 kOhm 1/10 W 5,0 %
R486	ERJ3GEYJ684V	ERJ3GEYJ684V	ERJ3GEYJ684V	ERJ3GEYJ684V	FILME METÁLICO SMD 680,00 kOhm 1/16 W 5,0 %
R487	ERJ3GEYJ433V	ERJ3GEYJ433V	ERJ3GEYJ433V	ERJ3GEYJ433V	FILME METÁLICO SMD 43,00 kOhm 1/16 W 5,0 %
R488	ERJ3GEYJ202V	ERJ3GEYJ202V	ERJ3GEYJ202V	ERJ3GEYJ202V	FILME METÁLICO SMD 2,00 kOhm 1/16 W 5,0 %
R489	ERJ3GEYJ105V	ERJ3GEYJ105V	ERJ3GEYJ105V	ERJ3GEYJ105V	FILME METÁLICO SMD 1,00 MOhm 1/16 W 5,0 %
R490	ERJ3GEYJ103V	ERJ3GEYJ103V	ERJ3GEYJ103V	ERJ3GEYJ103V	IMP FILME METÁLICO SMD 10,00 kOhm 1/10 W 5,0 %
R491	ERJ3GEYJ202V	ERJ3GEYJ202V	ERJ3GEYJ202V	ERJ3GEYJ202V	FILME METÁLICO SMD 2,00 kOhm 1/16 W 5,0 %
R492	ERJ3GEYJ103V	ERJ3GEYJ103V	ERJ3GEYJ103V	ERJ3GEYJ103V	IMP FILME METÁLICO SMD 10,00 kOhm 1/10 W 5,0 %
RY1	G5G-1A18VDC	G5G-1A18VDC	G5G-1A18VDC	G5G-1A18VDC	IMP RELÉ DE POTENCIA
RY2	G5N-1A18VDC	G5N-1A18VDC	G5N-1A18VDC	G5N-1A18VDC	RELÊ DA LÂMPADA OMROM
RY3	G5G-1A18VDC	G5G-1A18VDC	-----o-----	-----o-----	RELÉ DE POTENCIA
T10	ETP35KZ48Z	ETP35KZ49Z	ETP35KZ48Z	ETP35KZ49Z	TRANSFORMADOR DE FORÇA
ZD10	MTZJT-775.6B	MTZJT-775.6B	MTZJT-775.6B	MTZJT-775.6B	ZENER AXIAL 5,6 V 0,5 W 5,0 mA

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
	A606Y4T00AP	PLACA DO INVERTER 120V MONTADA
CAPACITORES		
C3	ECJ2VF1H104Z	IMP CER. SMD 100,00 nF 50V
C12	ECJ2VF1H104Z	IMP CER. SMD 100,00 nF 50V
C22	ECJ2VB1H102K	CER. SMD 1,00 nF 50V
C701	ECWF5104N300	POLIPR. RADIAL 100,00 nF 500V
C702	ECWF2455JBA	POLIPR. RADIAL 4,50 µF 200V
C703	ECWF4684JBA	POLIPR. RADIAL 680,00 nF 400V
C704	ECWH30822JUA	POLIPR. RADIAL 8,20 nF 3.000V
C705	ECWH30562JUA	POLIPR. RADIAL 5,60 nF 3.000V
C706	ECQV1H104JL3	POLIÉSTER RADIAL 100,00 nF 50V
C707	ECA1EM471B	ELETROL. POLAR RAD. 470 µF 25V
C708	AECF50F104Z	CER. SMD 0,10 µF 50V
C802	ECQP1H681GZ3	POLIPR. RADIAL 680,00 PF 50V
C804	BECCLR1H101JC4	CAPACITOR CERAMICO
C805	ECQB1H102JF3	POLIÉSTER RADIAL 1,00 nF 50V
C806	ECQB1H331JF3	POLIÉSTER RADIAL 330,00 PF 50V
C807	ECQB1H103JF3	POLIÉSTER RADIAL 10,00 nF 50V
C808	ECQB1H471JF3	POLIÉSTER RADIAL 470,00 PF 50V
C809	ECQB1H471JF3	POLIÉSTER RADIAL 470,00 PF 50V
C810	ECQV1H104JL3	POLIÉSTER RADIAL 100,00 nF 50V
C811	ECEA1CKA100B	ELETROL. POLAR RADIAL 10 µF 16V
C813	ECQV1H104JL3	POLIÉSTER RADIAL 100,00 nF 50V
C814	ECQV1H823JL3	POLIÉSTER RADIAL 82,00 nF 50V
C815	ECEA1CKA470B	ELETROL. POLAR RADIAL 47 µF 16V
C816	ECQB1H333JF3	POLIÉSTER RADIAL 33,00 nF 50V
C817	ECEA1CKA100B	ELETROL. POLAR RADIAL 10 µF 16V
C818	ECEA1HKA010B	ELETROL. POLAR RADIAL 1 µF 50V
C819	ECEA1HKA2R2B	ELETROL. POLAR RADIAL 2,20 µF 50V
C820	ECEA1HKN2R2B	ELETROL. BIPOlar RADIAL 2,20 µF 50V
DIODOS		
D1	MA152WK-(TX)	SMD 80V 100,0 mA T= 150C
D2	MA116-(TX)	SMD 40V 100,0 mA T= 150C
D4	MA152WK-(TX)	SMD 80V 100,0 mA T= 150C
D5	MA152WA-(TX)	SMD 80V 100,0 mA T= 150C
D701	A62024V00GP	AXIAL 350,0 mA ALTA TENSÃO (7,5KV)
D702	A62024V00GP	AXIAL 350,0 mA ALTA TENSÃO (7,5KV)
D703	AEDNAG01AV0	AXIAL 0,5 A VRRM= 600V / IF= 0,5A
D704	AEDNERA1506	AXIAL 1,0 A VRRM= 600V / IF= 1A
D705	AEDNERA1506	AXIAL 1,0 A VRRM= 600V / IF= 1A
D710	AERZ360NS10T	VARIADOR
DB701	AESTD20XB60	PONTE DE DIODO
ZD701	AEDZ10ES2T1	ZENER AXIAL 10V 0,5 W
ZD702	AESZ12JS2T1	ZENER AXIAL 12V 0,5 W
ZD703	AEDZ10ES2T1	ZENER AXIAL 10V 0,5 W
ZD704	AEDZ10ES2T1	ZENER AXIAL 10V 0,5 W
ZD705	AEDZ10ES2T1	ZENER AXIAL 10V 0,5 W
CIRCUITOS INTEGRADOS		
IC1	AN9DF02S-E2	CIRCUITO INTEGRADO
IC702	AEICP25011HL	IC
IC703	AEICP25011HL	IC
BOBINA		
L701	A50204T01AP	BOBINA DE SHOCK
TRANSISTORES		
Q1	2SC3624A-T1B	BIP. RAD.NPN 150 mA VCEO= 50V NEC
Q701	AESCH50D060	BIPOLAR RADIAL
Q702	AESCA30D060	BIPOLAR RADIAL
Q703	2SC2785TFK	TRANSISTOR
Q704	2SC2785TFK	TRANSISTOR
Q705	2SA1175TFK	TRANSISTOR
RESISTORES		
R1	MCR03EZPF6802	F. METÁLICO SMD 68KOhm 1/16W
R2	MCR03EZHZ154	F. METÁLICO SMD 150KOhm 1/16W
R3	MCR03EZHZ304	F. METÁLICO SMD 300KOhm 1/16W
R4	MCR03EZPF3001	F. METÁLICO SMD 3KOhm 1/16W

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
RESISTORES		
R5	MCR03EZHZ513	F. METÁLICO SMD 51KOhm 1/16W
R6	MCR03EZPF1301	F. METÁLICO SMD 1,30 kOhm 1/16W
R7	MCR03EZHZ105	F. METÁLICO SMD 1,00 MOhm 1/16W
R8	MCR03EZHZ202	F. METÁLICO SMD 2KOhm 1/16W
R9	MCR03EZHZ273	F. METÁLICO SMD 27KOhm 1/16W
R10	MCR03EZHZ152	F. METÁLICO SMD 1,50 kOhm 1/16W
R11	MCR03EZHZ100	F. METÁLICO SMD 10 Ohm 1/16W
R12	MCR03EZHZ104	F. METÁLICO SMD 100KOhm 1/16W
R13	MCR03EZPF1371	F. METÁLICO SMD 1,37 kOhm 1/16W
R14	MCR03EZPF1002	F. METÁLICO SMD 10KOhm 1/16W
R15	MCR03EZPF1203	F. METÁLICO SMD 120KOhm 1/16W
R16	MCR03EZPF1002	F. METÁLICO SMD 10KOhm 1/16W
R17	MCR03EZPF3301	F. METÁLICO SMD 3,30 kOhm 1/16W
R18	MCR03EZPF1623	F. METÁLICO SMD 162KOhm 1/16W
R19	MCR03EZPF1373	F. METÁLICO SMD 137KOhm 1/16W
R20	MCR03EZHZ123	F. METÁLICO SMD 12KOhm 1/16W
R21	MCR03EZHZ303	F. METÁLICO SMD 30KOhm 1/16W
R22	MCR03EZHZ222	F. METÁLICO SMD 2,20 kOhm 1/10W
R23	MCR03EZHZ823	F. METÁLICO SMD 82KOhm 1/16W
R24	MCR03EZHZJ000	JUMPER SMD 0 Ohm 1/16W
R25	MCR03EZPF4701	F. METÁLICO SMD 4,70 kOhm 1/16W
R26	MCR03EZHZ203	F. METÁLICO SMD 20KOhm 1/16W
R27	MCR03EZHZ513	F. METÁLICO SMD 51KOhm 1/16W
R28	MCR03EZHZ681	F. METÁLICO SMD 680 Ohm 1/16W
R701	AERG319S107M	MAO F. METÁLICO AXIAL 107,00 Mohm
R702	ERDS2TJ153T	CARBONO AXIAL 15KOhm 1/4W
R703	ERDS2TJ103T	CARBONO AXIAL 10KOhm 1/4W
R704	ERDS2TJ100T	CARBONO AXIAL 10 Ohm 1/4W
R705	ERDS2TJ103T	CARBONO AXIAL 10KOhm 1/4W
R706	ERDS1TJ243T	CARBONO AXIAL 24KOhm 1/2W
R707	ERDS1TJ243T	CARBONO AXIAL 24KOhm 1/2W
R709	ERDS1TJ243T	CARBONO AXIAL 24KOhm 1/2W
R710	ERDS1TJ300T	CARBONO AXIAL 30 Ohm 1/2W
R711	ERDS1TJ300T	CARBONO AXIAL 30 Ohm 1/2W
R713	ERQ14AJ4R7E	FUSISTOR
R715	ERG7ZXJ202	F. METÁLICO GRANEL 2KOhm 7W
R716	ERDS1TJ101T	CARBONO AXIAL 100 Ohm 1/2W
R717	ERDS1TJ101T	CARBONO AXIAL 100 Ohm 1/2W
R718	BR230618181004	F. METÁLICO AXIAL 100KOhm 1/2W
R719	ERDS2TJ132T	CARBONO AXIAL 1,30 kOhm 1/4W
R720	BR230618685603	F. METÁLICO AXIAL 56KOhm 1/2W
R721	ERDS1TJ563T	CARBONO AXIAL 56KOhm 1/2W
R722	ERDS1TJ241T	CARBONO AXIAL 240 Ohm 1/2W
R723	BR230618181104	F. METÁLICO AXIAL 110KOhm 1/2W
R725	ERDS1TJ563T	CARBONO AXIAL 56KOhm 1/2W
R726	BR230618681304	F. METÁLICO AXIAL 130KOhm 1/2W
R728	BR230618181004	F. METÁLICO AXIAL 100KOhm 1/2W
R730	ERDS1TJ223T	IMP CARBONO AXIAL 22KOhm 1/2W
R731	ERDS1TJ203T	CARBONO AXIAL 20KOhm 1/2W
R732	ERDS2TJ113T	CARBONO AXIAL 11KOhm 1/4W
R733	ERDS2TJ152T	CARBONO AXIAL 1,50 kOhm 1/4W
TRANSFORMADORES		
T701	A609A4T01AP	TRANSFORMADOR INVERTER S 120V
CT701	A66904T00AP	TRANSFORMADOR DE CORRENTE
DIVERSOS		
VR701	AEVTZ6TLT501	VARIÁVEL RADIAL 500 Ohm 30,0 %
CN701	AEEMXH00703G	PORTA TERMINAL MACHO
CN702	A6214-1700	TERMINAL A
CN703	A6214-1700	TERMINAL A
CN801	AEEMB15PSTB2	CONECTOR
JPra	A03054T00AP	IMP KURABE INDUSTRIAL
JPRB	A03064T00AP	IMP KURABE INDUSTRIAL
	FPP700001	DISSIPADOR DE CALOR

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
	A606Y4V02GP	PLACA INVERTER 220V MONTADA
RESISTORES		
C1	ECJ2VF1H104Z	CER. SMD 100,00 nF 50V
C3	ECJ2VF1H104Z	CER. SMD 100,00 nF 50V
C15	ECJ2VF1H104Z	CER. SMD 100,00 nF 50V
C19	ECJ2VF1H104Z	CER. SMD 100,00 nF 50V
C22	ECJ2VB1H102K	CER. SMD 1,00 nF 50V
C24	ECJ2VF1H104Z	CER. SMD 100,00 nF 50V
C701	ECWF5104N300	POLIPR. RADIAL 100,00 nF 500V
C701	XRY20X30BD	ILHÓS
C702	XRY20X30BD	ILHÓS
C702	ECQE2405T847	POLIÉSTER RADIAL 4,00 µF 250V
C703	ECWF5454N300	POLIPR. RADIAL 450,00 nF 500V
C704	XRY20X30BD	ILHÓS
C704	ECWH30822JUA	POLIPR. RADIAL 8,20 nF 3.000V
C705	XRY20X30BD	ILHÓS
C705	ECWH30822JUA	POLIPR. RADIAL 8,20 nF 3.000V
C706	ECQV1H104JL3	POLIÉSTER RADIAL 100,00 nF 50V
C707	ECA1EM471B	ELETROL. POLAR RADIAL 470,00 µF 25V
C708	AECF50F104Z	CER. SMD 0,10 µF 50V
C802	ECQP1H471GZ3	POLIPR. RADIAL 470,00 PF 50V
C804	BECCE1H101JC4	CAPACITOR CERAMICO
C805	ECQB1H102JF3	POLIÉSTER RADIAL 1,00 nF 50V
C806	BECCE1H560JS9	CAPACITOR CERAMICO
C807	ECQB1H103JF3	POLIÉSTER RADIAL 10,00 nF 50V
C808	ECQB1H471JF3	POLIÉSTER RADIAL 470,00 PF 50V
C809	ECQB1H471JF3	POLIÉSTER RADIAL 470,00 PF 50V
C810	ECQV1H104JL3	POLIÉSTER RADIAL 100,00 nF 50V
C811	ECEA1CKA100B	ELETROL. POLAR RADIAL 10,00 µF 16V
C812	ECQV1H683JL3	POLIÉSTER RADIAL 68,00 nF 50V
C813	ECQV1H104JL3	POLIÉSTER RADIAL 100,00 nF 50V
C814	ECEA1CKA470B	ELETROL. POLAR RADIAL 47,00 µF 16V
C816	ECQB1H333JF3	POLIÉSTER RADIAL 33,00 nF 50V
C817	ECEA1CKA100B	ELETROL. POLAR RADIAL 10,00 µF 16V
C818	ECEA1HKA4R7B	ELETROL. POLAR RADIAL 4,70 µF 50V
C820	ECEA1HKN2R2B	ELETROL. BIPOLAR RADIAL 2,20 µF 50V
C821	ECQV1H334JL3	POLIÉSTER RADIAL 330,00 nF 50V
C823	ECA1HM2R2B	ELETROL. POLAR RADIAL 2,20 µF 50V
DIODOS		
D1	MA152WK-(TX)	SMD 80V 100,0 mA T= 150C
D2	MA116-(TX)	SMD 40V 100,0 mA T= 150C
D3	MA116-(TX)	SMD 40V 100,0 mA T= 150C
D4	MA152WK-(TX)	SMD 80V 100,0 mA T= 150C
D5	MA152WA-(TX)	SMD 80V 100,0 mA T= 150C
D701	A62024V00GP	AXIAL 350,0 mA ALTA TENSÃO (7,5KV)
D702	A62024V00GP	AXIAL 350,0 mA ALTA TENSÃO (7,5KV)
D703	AEDNAG01AV0	AXIAL 0,5 A VRRM= 600V / IF= 0,5A
D704	AEDNERA1506	AXIAL 1,0 A VRRM= 600V / IF= 1A
D705	AEDNERA1506	AXIAL 1,0 A VRRM= 600V / IF= 1A
D706	MA196-(TA5)	AXIAL 50V 100,0 mA
DB701	AESTD20XB60	PONTE DE DIODO
ZD701	AEDZ10ES2T1	DIODO ZENER AXIAL 10V 0,5 W
ZD702	AESZ12JS2T1	DIODO ZENER AXIAL 12V 0,5 W
ZD703	AEDZ10ES2T1	DIODO ZENER AXIAL 10V 0,5 W
ZD704	AEDZ10ES2T1	DIODO ZENER AXIAL 10V 0,5 W
ZD705	AEDZ10ES2T1	DIODO ZENER AXIAL 10V 0,5 W
CIRCUITOS INTEGRADOS		
IC1	AN9DB07SB	CIRCUITO INTEGRADO
IC702	AEICP25011HL	IC
IC703	AEICP25011HL	IC
BOBINA		
L701	A50204T00AP	SHOCK COIL

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
TRANSISTORES		
Q1	2SC3624A-T1B	BIP. RAD. NPN 150,0 mA VCEO= 50V NEC
Q701	AESCGT60N321	TRANSISTOR DE POTÊNCIA
Q702	AESPGT30J322	BIPOLAR RADIAL
Q703	2SC2785TFK	TRANSISTOR
Q704	2SC2785TFK	TRANSISTOR
Q705	2SA1175TFK	TRANSISTOR
RESISTORES		
R1	MCR03EZPF5102	F. METÁLICO SMD 51 KOhm 1/16W
R2	MCR03EZHZJ154	F. METÁLICO SMD 150 KOhm 1/16W
R3	MCR03EZHZJ304	F. METÁLICO SMD 300 KOhm 1/16W
R4	MCR03EZPF3001	F. METÁLICO SMD 3 KOhm 1/16W
R5	MCR03EZHZJ513	F. METÁLICO SMD 51 KOhm 1/16W
R6	MCR03EZPF1241	F. METÁLICO SMD 1,24 kOhm 1/16W
R7	MCR03EZHZJ105	F. METÁLICO SMD 1,00 MOhm 1/16W
R8	MCR03EZHZJ302	F. METÁLICO SMD 3 KOhm 1/16W
R9	MCR03EZHZJ363	F. METÁLICO SMD 36 KOhm 1/16W
R10	MCR03EZPF1401	F. METÁLICO SMD 1,4 KOhm 1/16W
R11	MCR03EZHZJ100	F. METÁLICO SMD 10 Ohm 1/16W
R12	MCR03EZHZJ104	F. METÁLICO SMD 100 KOhm 1/16W
R13	MCR03EZPF1021	F. METÁLICO SMD 1,02 kOhm 1/16W
R14	MCR03EZPF1962	F. METÁLICO SMD 19,6 KOhm 1/16W
R15	MCR03EZPF1802	F. METÁLICO SMD 18 KOhm 1/16W
R16	MCR03EZPF3162	F. METÁLICO SMD 31,6 KOhm 1/16W
R17	MCR03EZPF1742	F. METÁLICO SMD 17,4 KOhm 1/16W
R18	MCR03EZPF1303	F. METÁLICO SMD 130 KOhm 1/16W
R19	MCR03EZPF1803	F. METÁLICO SMD 180 KOhm 1/16W
R20	MCR03EZPF4871	F. METÁLICO SMD 4,87 kOhm 1/16W
R21	MCR03EZPF1302	F. METÁLICO SMD 13 KOhm 1/16W
R22	MCR03EZPF1003	F. METÁLICO SMD 100 KOhm 1/16W
R23	MCR03EZPF2002	F. METÁLICO SMD 20 KOhm 1/16W
R24	MCR03EZPF4992	F. METÁLICO SMD 49,9 KOhm 1/16W
R25	MCR03EZPF1002	F. METÁLICO SMD 10 KOhm 1/16W
R26	MCR03EZPF2402	F. METÁLICO SMD 24 KOhm 1/16W
R27	MCR03EZHZJ472	F. METÁLICO SMD 4,7 KOhm 1/16W
R28	MCR03EZHZJ823	F. METÁLICO SMD 82 KOhm 1/16W
R29	MCR03EZHZJ681	F. METÁLICO SMD 680 Ohm 1/16W
R30	MCR03EZPF1132	F. METÁLICO SMD 11,3 KOhm 1/16W
R31	MCR03EZPF1653	F. METÁLICO SMD 165 KOhm 1/16W
R32	MCR03EZPF2873	F. METÁLICO SMD 287 KOhm 1/16W
R33	MCR03EZPF1003	F. METÁLICO SMD 100 KOhm 1/16W
R34	MCR03EZPF1003	F. METÁLICO SMD 100 KOhm 1/16W
R35	MCR03EZPF2703	F. METÁLICO SMD 270 KOhm 1/16W
R701	AERG319S107M	F. METÁLICO AXIAL MAO 107,00 Mohm
R702	ERDS2TJ153T	CARBONO AXIAL 15 KOhm 1/4W
R703	ERDS2TJ103T	CARBONO AXIAL 10 KOhm 1/4W
R704	ERDS2TJ100T	CARBONO AXIAL 10 Ohm 1/4W
R705	ERDS2TJ103T	CARBONO AXIAL 10 KOhm 1/4W
R706	ERDS1TJ333T	CARBONO AXIAL 33 KOhm 1/2W
R707	ERDS1TJ333T	CARBONO AXIAL 33 KOhm 1/2W
R708	ERDS1TJ333T	CARBONO AXIAL 33 KOhm 1/2W
R709	ERDS1TJ333T	CARBONO AXIAL 33 KOhm 1/2W
R710	ERDS1TJ360T	CARBONO AXIAL 36 Ohm 1/2W
R711	ERDS1TJ360T	CARBONO AXIAL 36 Ohm 1/2W
R712	ERDS2TJ750T	CARBONO AXIAL 75 Ohm 1/4W
R713	ERDS2TJ110T	CARBONO AXIAL 11 Ohm 1/4W
R714	ERDS2TJ110T	CARBONO AXIAL 11 Ohm 1/4W
R715	AERGS215J452	CIMENTO AXIAL 4,50 kOhm 15 W
R716	ERDS1TJ101T	CARBONO AXIAL 100 Ohm 1/2W
R717	ERDS1TJ101T	CARBONO AXIAL 100 Ohm 1/2W
R718	BER023F1803T	F. METÁLICO AXIAL 180 KOhm 1/2W
R719	ERDS2TJ302T	CARBONO AXIAL 3 KOhm 1/4W
R720	BER0C3F2403T	F. METÁLICO AXIAL 240 KOhm 1/2W
R721	ERDS1TJ244T	CARBONO AXIAL 240 KOhm 1/2W
R722	ERDS1TJ271T	CARBONO AXIAL 270 Ohm 1/2W
R723	BER023F2003T	F. METÁLICO AXIAL 200 KOhm 1/2W

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
RESISTORES		
R725	ERDS1TJ204T	CARBONO AXIAL 200 KOhm 1/2W
R726	BER0C3F4532T	F. METÁLICO AXIAL 45,30 kOhm 1/2W
R727	BER0C3F4642T	F. METÁLICO AXIAL 46,40 kOhm 1/2W
R728	BER0C3F7502T	F. METÁLICO AXIAL 7,50 kOhm 1/2W
R729	BER0C3F7502T	F. METÁLICO AXIAL 7,50 kOhm 1/2W
R730	BER0C3F7502T	F. METÁLICO AXIAL 7,50 kOhm 1/2W
R731	BER0C3F7502T	F. METÁLICO AXIAL 7,50 kOhm 1/2W
R732	ERDS2TJ113T	CARBONO AXIAL 11 KOhm 1/4W
R733	ERDS2TJ152T	CARBONO AXIAL 1,50 kOhm 1/4W
TRANSFORMADORES		
CT701	A66904T00AP	TRANSFORMADOR DE CORRENTE
T701	A609A4V01GP	TRANSFORMADOR INVERTER S
DIVERSOS		
VR701	AEVTZ6TLT102	VARIÁVEL RADIAL 1,00 kOhm
CN701	AEEMXH00703G	PORTA TERMINAL MACHO
CN702	A6214-1700	TERMINAL A
CN703	A6214-1700	TERMINAL A
CN801	AEEMB15PSTB2	CONECTOR
JPra	FPP50F020	CABO A
JPrB	FPP50F030	CABO B
	FPP700001	DISSIPADOR DE CALOR

■ QUADRO DE AUXÍLIO

Defeito	Passo	Verifique	Resultado	Causa/Correção
Display não acende quando o forno é ligado à tomada. Não executa outras funções.	1	Secundário do Transformador de Baixa Tensão. (TBT)	Anormal	TBT
			Normal	↻ passo 2
	2	Tensão do pino 1 do IC-1 (Emissor de Q1)	Anormal	ZD1, Q1
			Normal	↻ passo 3
	3	Tensão do pino 27 do IC-1 (pino 14 do IC-2)	Anormal	IC2
			Normal	↻ passo 4
	4	Tensão do pino 2 do IC-1	Anormal	D11, C11, R51
			Normal -30V	
	5	Tensão dos terminais F1 e F2, pinos 1 e 2, 29 e 30 do display	Anormal	R50 ou terminais S3 e S4 abertos ou curto.
			Normal	
Teclado não Funciona	1	Continuidade da Membrana	2,5Vac Anormal	Teclado de Membrana
			Normal	IC-1
Não soa o “bip”	1	Sinal de 2KHz do pino 23 do IC-1	Anormal	IC-1
			Normal	BZ1, D12, Q6, tensão 18V
As operações controladas pelo relé A (RY2) (Motor do ventilador, prato giratório e lâmpada) não funcionam.	1	Tensão do pino 8 do IC-1 enquanto em operação.	Anormal	IC-1
			Normal	↻ passo 2
	2	Curto-circuite os pinos 1 e 12 do IC-2	Defeito persiste	RY-2
			RY-2 acionado	IC-2
Não há oscilação do Magnetron em qualquer potência selecionada.	1	Tensão dos pinos 15 e 5 do IC-1 em operação na potência Alta	Anormal	IC-1
			Normal pino 5 = 5V pino 15 = 5V	↻ passo 2
	2	Transistor Q2	Anormal	Q3
			Normal	IC-2, RY-1
Somente display não acende	1	Troque LCD e cheque operações.	Anormal	IC-1
			Normal	LCD
Dígitos do display acendem sem necessidade.	1	Troque IC-1 e cheque operações.	Anormal	LCD
			Normal	IC-1

Panasonic do Brasil Ltda.

GRUPO CS - APOIO TÉCNICO

Rod. Presidente Dutra, Km 155
São José dos Campos - SP