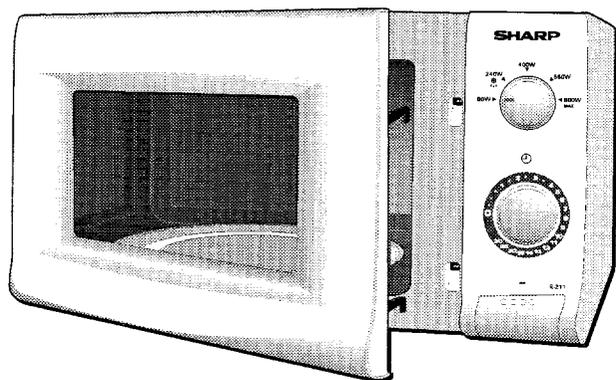


SHARP MANUEL DE SERVICE

S1894R211B//F

MODELES



R-211(W) / (W)D
R-211 (IN) / (IN)D
R-211(BL) / (BL)D

Dans l'intérêt des utilisateurs et pour leur sécurité, le four devra être réparé et remis dans son état initial en utilisant exclusivement les pièces identiques à celles qui ont été spécifiées.

TABLE DES MATIERES

	Page
ATTENTION, RADIATION DES MICRO-ONDES	2
INFORMATION GENERALE IMPORTANTE, AVERTISSEMENT	3
REPARATION	4
DESCRIPTION DU PRODUIT	5
INFORMATION GENERALE	5
VUE APPARENTE	6
ORDRE DES OPERATIONS	7
FONCTIONS DES COMPOSANTS IMPORTANTS	8
GUIDE DE DEPISTAGE DES PANNES	9
PROCEDURE DE TEST	11
ENSEMBLE NUMERIQUE-ANALOGIQUE	18
REPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE	22
MESURE DES MICRO-ONDES	26
DONNEES DE TEST EN UN COUP D'OEIL	27
SCHEMA DE CABLAGE	28
LISTE DES PIECES	32
PIECES DU BOITIER ET DU CHASSIS DE L'APPAREIL	34
PIECES DU PANNEAU DE COMMANDE / PIECES DE LA PORTE	35
DIVERS / EMBALLAGE ET ACCESSOIRES	36

SHARP CORPORATION

ATTENTION
RADIATION DES MICRO-ONDES

Le personnel de dépannage ne devra pas s'exposer à l'énergie des micro-ondes qui peut être émise du magnétron ou d'autres dispositifs produisant des micro-ondes s'ils ne sont pas utilisés ou branchés correctement. Tous les raccordements d'entrées et de sorties des micro-ondes, des guides d'ondes, des brides et des garnitures doivent être sûrs. Ne jamais faire marcher l'appareil sans une charge absorbant l'énergie des micro-ondes.

Ne jamais regarder dans une antenne ou un guide d'ondes ouvert lorsque l'appareil est sous tension.

MANUEL DE SERVICE

SHARP

MANUEL DE SERVICE

INFORMATION GENERALE IMPORTANTE

Ce manuel a été rédigé à l'intention du personnel de dépannage de la société Sharp Corp. et contient les renseignements nécessaires pour le fonctionnement et l'entretien de l'appareil.

Il est recommandé à ce personnel de dépannage de lire attentivement la totalité de ce manuel afin d'être qualifié pour donner entière satisfaction aux clients.

Remarque:	Les pièces marquées "*" sont utilisées à des tensions supérieures à 250 V. (Liste des pièces)
Anm:	Delar märket med "*" har en spänning överstigande 250 V.
Huom:	Huolto-ohjeeseen merkitty. "tähdellä" osat joissa jännite on yli 250 V.
Bemerk:	Deler som er merket "asterisk" er utsatt for spenninger over 250 V til jord.
Bemærk:	Dele mærket med stjerne benyttes med højere spænding end 250 V.

AVERTISSEMENT

Ne jamais faire fonctionner le four tant que l'on n'est pas assuré des points suivants.

- (A) La porte est fermée hermétiquement.
- (B) Les charnières et les supports de porte ne sont pas défectueux.
- (C) La garniture de porte n'est pas endommagée.
- (D) La porte n'est pas déformée ou gondolée.
- (E) Il n'y a pas d'autres détériorations visibles du four.

Les travaux de réparation et d'entretien ne devront être effectués que par un personnel de dépannage qualifié.

Toutes les pièces marquées "*" sur la liste des pièces sont utilisées à des tensions supérieures à 250 V.

La dépose du capot extérieur donne accès à des potentiels extérieurs supérieurs à 250 V.

Toutes les pièces marquées "Δ" sur la liste des pièces risquent de provoquer d'elles-mêmes une exposition excessive aux radiations des micro-ondes ou lorsqu'elles sont endommagées, desserrées ou retirées.

SHARP CORPORATION
OSAKA, JAPAN

REPARATION

AVERTISSEMENT POUR LE PERSONNEL DE DEPANNAGE

- (F) Les fours à micro-ondes ont des circuits qui peuvent produire de très hautes tensions et courants. Eviter le contact avec les pièces suivantes.
Condensateur haute tension, transformateur de puissance, magnétron, ensemble de redresseur haute tension, faisceau de câbles haute tension.

RAPPEL DE VERIFICATION 3D

- 1) Débrancher l'alimentation.
- 2) Débloquer la porte et la maintenir ouverte avec une cale.
- 3) Décharger le condensateur haute tension.

AVERTISSEMENT CONTRE LA CHARGE DU CONDENSATEUR HAUTE TENSION

Le condensateur haute tension reste chargé environ 60 secondes après que le four ait été mis hors circuit. Attendre 60 secondes et court-circuiter ensuite la connexion du condensateur haute tension (c'est-à-dire, du conducteur de connexion du redresseur haute tension) contre le châssis à l'aide d'un tournevis isolé.

Sharp recommande de débrancher le cordon d'alimentation chaque fois qu'on cherche la cause de la panne. Dans certains cas, il sera nécessaire de raccorder le cordon d'alimentation après la dépose du boîtier extérieur, dans ce cas effectuer les vérifications 3D et débrancher ensuite les conducteurs au primaire du transformateur de puissance. S'assurer que ces conducteurs restent isolés des autres composants et du châssis du four. (Utiliser un ruban isolant si nécessaire.) Lorsque l'essai est terminé, effectuer les vérifications 3D et raccorder les fils au primaire du transformateur de puissance.

RAPPEL DE VERIFICATION 4R

- 1) Raccorder tous les fils retirés des composants pendant l'essai.
- 2) Remettre le boîtier extérieur en place (coffret).
- 3) Raccorder le cordon d'alimentation.
- 4) Redémarrer le four. Vérifier toutes les fonctions.

Les fours à micro-ondes ne doivent pas marcher à vide. Pour tester la présence d'énergie de micro-ondes dans une cavité, placer une tasse d'eau froide sur le plateau tournant du four, fermer la porte, régler le niveau de puissance sur HIGH et régler la minuterie du four à micro-ondes sur (2) minutes. Lorsque les deux minutes sont écoulées (minuterie à zéro), vérifier attentivement si l'eau est chaude maintenant. Si l'eau reste froide, effectuer les vérifications 3D et réexaminer les connexions au composant en cours d'essai.

Lorsque tous les travaux de réparation sont terminés et que le four est entièrement monté, la puissance requise des micro-ondes doit être vérifiée et un test de recherche de fuite de micro-ondes doit être effectué.

Lors du dépiage des pannes du four à micro-ondes, il est utile de suivre l'ordre des opérations en effectuant les vérifications. La plupart des causes possibles des pannes nécessitent la réalisation d'un test spécifique. Ces tests sont dotés d'une lettre de procédure qui est reprise dans la section "Procédure de test".

IMPORTANT: Si le four devient inutilisable, à cause d'un fusible grillé F1, vérifier le commutateur du loquet de contrôle, le commutateur de contrôle et la résistance de contrôle avant de remplacer le fusible F8A.

DESCRIPTION DU PRODUIT

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

ITEM	DESCRIPTION
Puissance requise	230 Volts 50 Hertz Monophasé, 3 fils reliés à la masse
Consommation	1,24 kW
Puissance restituée	800 W nominal d'énergie de micro-ondes FR (mesurée par la méthode IEC 705) Fréquence de fonctionnement 2450 MHz
Dimensions du boîtier	Largeur 449 mm Hauteur 282 mm y compris les pieds Profondeur 369 mm
Dimensions de la cavité de cuisson	Largeur 290 mm Hauteur 194 mm Profondeur 313 mm
Diamètre du plateau tournant	272 mm
Commandes complémentaires	Puissance micro-ondes pour cuisson variable Taux de répétition: HIGH Pleine puissance pendant la durée de cuisson MEDIUM HIGH env. 70 % de pleine puissance MEDIUM env. 50 % de pleine puissance MEDIUM LOW env. 30 % de pleine puissance LOW env. 10 % de pleine puissance
Poids	Env. 13,3 kg net

INFORMATION GENERALE

ATTENTION

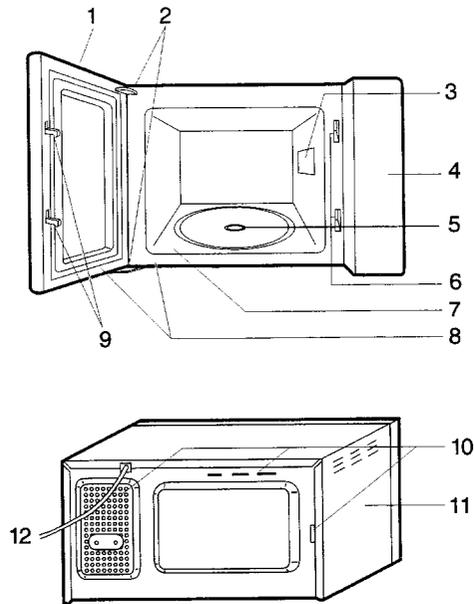
CET APPAREIL DOIT ETRE RELIE A LA MASSE

IMPORTANT

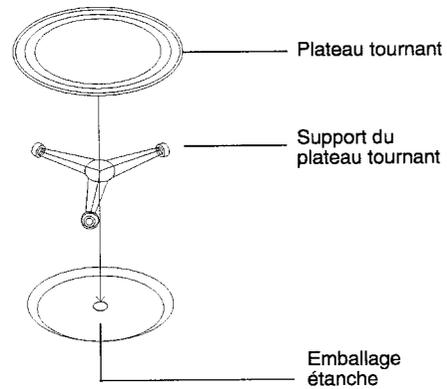
LES FILS DU CORDON SECTEUR SONT COLORES CONFORMEMENT AU CODE SUIVANT:

VERT ET JAUNE	: MASSE
BLEU	: NEUTRE
MARRON	: PHASE

VUE APPARENTE

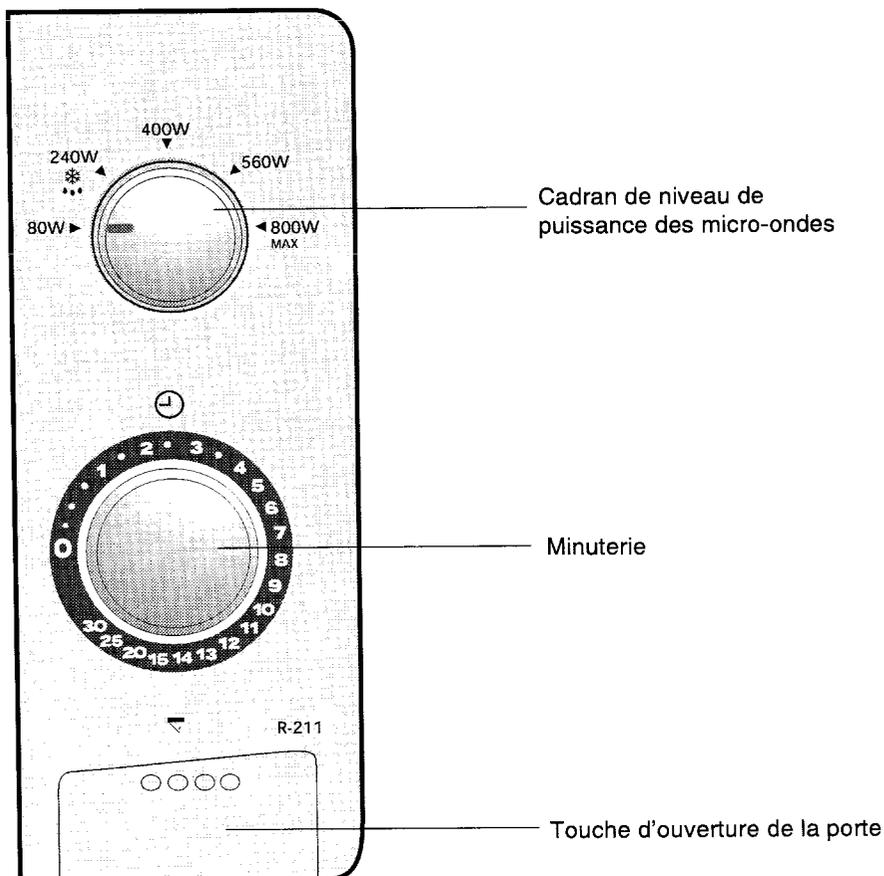


1. Porte
2. Charnières de la porte
3. Cache de guide d'ondes
4. Panneau de commande
5. Accouplement
6. Ouvertures des loquets de porte
7. Cavité du four
8. Joints de la porte et surfaces de joints
9. Loquets de sécurité de la porte
10. Ouvertures de ventilation
11. Boîtier extérieur
12. Cordon d'alimentation



1. Placer le support du plateau tournant sur la base de la cavité du four en le fixant à l'accouplement.
2. Ensuite, placer le plateau tournant sur le support du plateau tournant.

PANNEAU DE COMMANDE DE TOUCHES AUTOMATIQUES



Cadran de niveau de puissance des micro-ondes

Minuterie

Touche d'ouverture de la porte

ORDRE DES OPERATIONS

MODE OFF

La fermeture de la porte active les commutateurs de verrouillage de la porte (le commutateur du loquet de contrôle et le commutateur d'arrêt).

IMPORTANT

Lorsque le bouton de minuterie est sur "0", le four est en mode OFF.

Lorsque la porte du four est fermée, les contacts du commutateur de contrôle COM - NC doivent être ouverts. Lorsque le four à micro-ondes est branché à une prise murale (220V 230V 50Hz), le filtre antiparasites et le panneau de commande sont amorcés.

MODE DE CUISSON AUX MICRO-ONDES

CUISSON PLEINE PUISSANCE (HIGH)

Lorsque la porte est fermée, les contacts des commutateurs de loquet supérieur et inférieur SW1 + SW2 sont amorcés. Lorsque la commande de puissance des micro-ondes est réglée sur la position "HIGH" et le temps de cuisson est sélectionné en faisant tourner la minuterie, les éléments suivants sont amorcés: le transformateur haute tension, le magnétron, la lampe du four, le moteur du plateau tournant, le moteur du ventilateur, et le relais RY.

1. La tension de ligne est délivrée à l'enroulement primaire du transformateur de puissance. La tension est convertie à 3,3 Volts CA environ sur l'enroulement du filament et à une haute tension de 2000 Volts CA environ sur l'enroulement secondaire.
2. La tension de l'enroulement du filament (3,3 Volts) chauffe le filament du magnétron et la haute tension (2000 Volts) est envoyée au circuit de doublage de tension, où elle est doublée à une tension négative d'environ 4000 Volts CC.
3. L'énergie de micro-ondes de 2450 MHz produite dans le magnétron crée une longueur d'onde de 12,24 cm. Cette énergie est envoyée à travers le guide d'onde (chemin de transport) dans la cavité du four, où est placé l'aliment à cuire.
4. Lorsque la durée de cuisson est atteinte, un signal sonore est entendu et les relais RY1 et RY2 sont ouverts. Les circuits de la lampe du four, du transformateur de puissance, du moteur du ventilateur et du moteur du plateau tournant sont coupés.

5. Lorsque la porte du four est ouverte pendant un cycle de cuisson, les commutateurs se placent dans les positions suivantes.

COMMUTATEUR	CONTACT	CONDITION	
		PENDANT LA CUISSON	PORTE (PAS DE CUISSON)
Commutateur du loquet de contrôle	COM-NO	Ouvert	Fermé
Commutateur de contrôle	COM-NC COM-NO	Fermé Ouvert	Ouvert Fermé
Commutateur d'arrêt	COM-NO	Ouvert	Fermé

Les circuits du transformateur de puissance, du moteur du ventilateur et du moteur du plateau tournant sont coupés lorsque le commutateur du loquet de contrôle et La lampe du four s'éteint si la porte du four est ouverte après l'interruption du cycle de cuisson.

6. CIRCUIT DU COMMUTATEUR DE CONTROLE

Le commutateur de contrôle (SW2) est commandé mécaniquement par la porte du four et il contrôle le fonctionnement du commutateur du loquet de contrôle (SW1).

- 6-1. Lorsque la porte du four est ouverte pendant ou après le cycle d'un programme de cuisson, le commutateur du loquet de contrôle (SW1) doit ouvrir ses contacts d'abord. Ensuite, les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle (SW2) peuvent être fermés, puis les contacts du commutateur d'arrêt (SW3) peuvent être ouverts.
- 6-2. Lorsque la porte du four est fermée, les contacts (COM - NC) du commutateur de contrôle (SW2) doivent être ouverts en premier. Les contacts (COM - NO) du commutateur de loquet d'arrêt (SW3) et les contacts du commutateur de contrôle (SW1) sont fermés ensuite.
- 6-3. Lorsque la porte du four est ouverte et les contacts du commutateur du loquet de contrôle (SW1) restent fermés, le fusible F1 saute, parce que le commutateur de contrôle est fermé et un court-circuit s'est produit.

HIGH, MEDIUM HIGH, MEDIUM, MEDIUM LOW, LOW COOKING

Lorsque le four à micro-ondes est pré-réglé pour une puissance de cuisson variable, la tension de ligne est délivrée par intermittence au transformateur de puissance par intervalles de 26 secondes via le relais de contact R-12. Les niveaux suivants de puissance micro-ondes sont donnés.

REGLAGE

HIGH	26 sec. ON (MARCHE)	100 % = 800 Watts
MEDIUM HIGH	20 sec. ON (MARCHE) 6 sec. OFF (ARRET)	Env. 70 % = 560 Watts
MEDIUM	14 sec. ON (MARCHE) 12 sec. OFF (ARRET)	Env. 50 % = 400 Watts
MEDIUM LOW	8 sec. ON (MARCHE) 18 sec. OFF (ARRET)	Env. 30 % = 240 Watts
LOW	4 sec. ON (MARCHE) 22 sec. OFF (ARRET)	Env. 10 % = 80 Watts

REMARQUE: Le rapport de temps de MARCHE/ARRET (ON/OFF) ne correspond pas exactement au pourcentage de la puissance des micro-ondes, parce qu'env. 3 secondes sont nécessaires pour chauffer le filament du magnétron.

FONCTIONS DES COMPOSANTS IMPORTANTS

MECANISME D'OUVERTURE DE PORTE

La porte peut être ouverte en enfonçant la touche d'ouverture de porte du panneau des touches de commande. Lorsque la touche d'ouverture de porte est enfoncée, le levier de cuisson se déplace vers le haut, actionnant la tête du loquet. La tête du loquet est déplacée vers le haut, et dégagée du crochet de loquet. Maintenant la porte peut être ouverte.

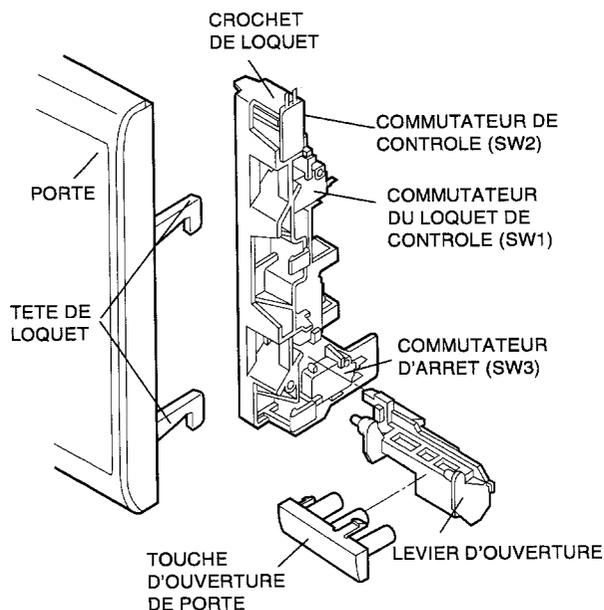


Figure D-1. Mécanisme d'ouverture de porte

COMMUTATEUR DU LOQUET DE CONTROLE (SW1) 2EME COMMUTATEUR D'ARRET (SW3)

1. Lorsque la porte du four est fermée, les contacts (COM-NO) doivent être fermés.

COMMUTATEUR DE CONTROLE (SW2)

1. Lorsque la porte du four est fermée, les contacts (COM - NC) doivent être ouverts.
2. Lorsque la porte du four est ouverte, les contacts (COM - NC) doivent être fermés.
3. Lorsque la porte du four est ouverte et les contacts (COM - NO) du commutateur du loquet de contrôle (SW1) ne s'ouvrent pas, le fusible F8A saute simultanément fermant les contacts (COM - NC) du commutateur de contrôle (SW2).

ATTENTION: AVANT DE REMPLACER LE FUSIBLE GRILLE (F1), VERIFIER LE FONCTIONNEMENT CORRECT DU COMMUTATEUR DU LOQUET DE CONTROLE (SW1) ET DU COMMUTATEUR DE CONTROLE (SW2). (SE REPORTER AU CHAPITRE "PROCEDURE DE TEST".)

FUSIBLE F1

1. Le fusible F1 saute lorsque les contacts (COM-NO) du commutateur du loquet de contrôle (SW1) restent fermés lorsque la porte du four est ouverte et lorsque les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle (SW2) se ferment.
2. Le fusible F1 saute aussi lorsque le redresseur H.T., le faisceau de câbles H.T., le condensateur, le magnétron ou l'enroulement secondaire du transformateur de puissance est court-circuité.
3. Si le faisceau des câbles ou les composants électriques sont court-circuités, le fusible F8A saute pour empêcher une décharge électrique ou un incendie.

THERMOSTAT HVT 150°C

Le thermostat protège le magnétron contre la surchauffe. Si la température s'élève au-dessus de 150°C à la suite d'un arrêt du moteur du ventilateur ou d'un blocage des ouvertures de ventilation, le thermostat est stoppé, les tensions de lignes au transformateur de tension et au magnétron est aussi stoppé.

COUPE-CIRCUIT THERMIQUE 125°C (FOUR)

Le coupe-circuit thermique situé sur le dessus de la cavité du four est conçu pour éviter d'endommager le four si les aliments dans le four brûlent à cause d'une surchauffe produite par un réglage non approprié de la durée de cuisson ou suite à une panne de l'unité de commande. Dans des conditions normales d'utilisation, le coupe-circuit thermique du four reste fermé. Toutefois, lorsque des températures anormalement élevées sont atteintes dans la cavité du four, le coupe-circuit thermique du four s'ouvre à 125°C, suivie de la fermeture du four. Le coupe-circuit thermique (TC2) défectueux doit être remplacé par un nouveau coupe-circuit.

MOTEUR DU PLATEAU TOURNANT

Le moteur du plateau tournant entraîne l'ensemble cylindre du plateau tournant pour faire tourner le plateau tournant.

MOTEUR DU VENTILATEUR

Le moteur du ventilateur entraîne une lame qui attire l'air frais de l'extérieur. Cet air frais est dirigé à travers les moulins d'air qui entourent le magnétron et refroidit le magnétron. Cet air est envoyé à travers la cavité du four pour éliminer la condensation et les vapeurs dégagées par les aliments chauffés. Il est ensuite évacué à travers les bouches d'aération à la cavité du four.

FILTRE ANTIPARASITE

Le filtre antiparasite empêche les interférences de fréquence radio qui pourraient être refoulées dans le circuit électrique.

GUIDE DE DEPISTAGE DES PANNES

PROCEDURE DE TEST		A	B	C	D	E	E	E	F	G	H	J	J	
<p style="text-align: center;">○</p> <p>CAUSE POSSIBLE ET PIECES DEFECTUEUSES</p>				<p style="text-align: center;">△</p> <p>CAUSE INDIRECTE ET PIECES DEFECTUEUSES</p>										
MODE	PROBLEME	MAGNETRON	TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE	REDRESSEUR H.T.	CONDENSATEUR H.T.	COMMUNICATEUR DU LOUQUET DE CONTROLE	COMMUNICATEUR D'ARRET	COMMUNICATEUR DE CONTROLE	COUPE-CIRCUIT THERMIQUE 125°C	FUSIBLE F8A	FILTRE ANTIPARASITE	MOTEUR DU VENTILATEUR	MOTEUR DU PLATEAU TOURNANT	
MODE OFF	Le fusible initial saute lorsque le cordon d'alimentation est branché dans la prise murale.							○						
	Le fusible F8A saute lorsque le cordon d'alimentation est branché dans la prise murale. (Minuterie arrêtée)							○			○			
	Le four ne fonctionne pas du tout.								○	○	○			
	Le panneau de commande ne fonctionne pas, mais lorsque la porte est fermée, le four commence à fonctionner.													
	Le four ne démarre pas lorsqu'on fait tourner le bouton de la minuterie.													
MODE DE CUISSON	La lampe du four n'éclaire pas pendant le fonctionnement.					○					○			
	Le moteur du ventilateur ne fonctionne pas.											○	○	
	L'ensemble moteur du plateau tournant ne fonctionne pas.												○	
	Le four ou les parties électriques ne s'arrêtent pas lorsque le bouton de la minuterie est sur "0"													
	Le four semble fonctionner, mais peu de chaleur ou aucune chaleur n'est produite dans l'aliment. (La commande de puissance micro-ondes est placée sur la position "HIGH")	○	○	○	○	○								
	Le four ne fonctionne pas correctement pendant la condition de cuisson variable excepté pour la condition de cuisson "HIGH".													
	Le four passe en cycle de cuisson, mais se coupe avant la fin du cycle de cuisson.	△	△	△	△	△	△	△	○	△	△			
	Le four s'arrête dès que le four est mis en marche.	△	△	○	△	△	△	△		○	△			

GUIDE DU DEPISTAGE DES PANNES

K	K	K																			
MOTEUR DE LA MINUTERIE	CORDON D'ALIMENTATION	LAMPE DU FOURP ET RISE	FAISCEAU DE CABLES COURT-CIRCUITES	FAISCEAU DE CABLES OUVERTS	MAUVAIS REGLAGE DES COMMUTATEUR	PAS D'ALIMENTATION A LA PRISE	THERMOSTAT HVT	UNITE DE COMMANDE													
	○						△														
			○		○																
	○			○		○															
○								○													
○				○	○			○													
		○		○	○			○													
				○				○													
	○								○												
		△		△	△	△		○	△												
			○	△	○			○	△												

PROCEDURES DE TEST

LETTRE DE
PROCEDURE

TEST DU COMPOSANT

A

TEST DU MAGNETRON

NE JAMAIS TOUCHER LES PIECES DANS LE CIRCUIT A LA MAIN OU AVEC UN OUTIL ISOLE
PENDANT LE FONCTIONNEMENT DU FOUR.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Isoler le magnétron du circuit haute tension en enlevant tous les fils connectés à la borne du filament.

Pour tester si un filament a un circuit ouvert, utiliser un ohmmètre pour faire un test de continuité entre les bornes de filament du magnétron, l'ohmmètre doit indiquer une valeur inférieure à 1 ohm.

Pour tester un court-circuit du filament en condition d'anode, connecter l'ohmmètre entre une des bornes de filament et le boîtier du magnétron (masse). Ce test doit indiquer une résistance infinie. Si une valeur de résistance faible ou nulle est lue, le magnétron doit alors être remplacé.

PUISSANCE DE SORTIE DES MICRO-ONDES (IEC-705-1988)

La procédure de test suivante doit être effectuée avec le four à micro-ondes entièrement monté (avec le boîtier extérieur fixé). La puissance de sortie des micro-ondes provenant du magnétron peut être mesurée selon la norme IEC 705. Pour mesurer la puissance absorbée des micro-ondes dans le four à micro-ondes, le rapport entre les calories et les Watts est utilisé. Lorsque le chauffage P(W) fonctionne pendant t(secondes), environ $P \times t / 4,187$ calories sont produites. D'autre part, si la température de l'eau d'un volume de V(ml) monte de ΔT (°C) pendant cette période de chauffe des micro-ondes, les calories de l'eau sont égales à $V \times \Delta T$.

La formule est la suivante;

$$P \times t / 4,187 = V \times \Delta T \quad P (W) = 4,187 \times V \times \Delta T / t$$

Les conditions pour la charge d'eau sont les suivantes:

Température ambiante.....environ 20°C Tension d'alimentation.....Tension nominale
Charge d'eau.....1000 g Température initiale..... $10 \pm 2^\circ\text{C}$ Durée de chauffage.....52 sec.
 $P = 80 \times \Delta T$

Condition de mesure:

1. Récipient
Le récipient d'eau doit être cylindrique en verre de borosilicate d'une épaisseur maximale de 3 mm et un diamètre extérieur de 190 mm environ.
2. Température du four et du récipient
Le four et le récipient vide sont à température ambiante avant le démarrage de l'essai.
3. Température de l'eau
La température initiale de l'eau est de $(10 \pm 2)^\circ\text{C}$.
4. Sélectionner la température initiale et finale de l'eau de sorte que la différence maximale entre la température finale de l'eau et la température ambiante soit de 5 K.
5. Sélectionner des agitateurs et instruments de mesure afin de minimiser l'augmentation ou la diminution de chaleur.
6. Le thermomètre doit avoir une graduation de $0,1^\circ\text{C}$ minimum et doit être un thermomètre de précision.
7. La charge d'eau doit être de (1000 ± 5) g.
8. "t" est mesuré pendant que le générateur des micro-ondes fonctionne à pleine puissance. La durée d'échauffement du filament du magnétron n'est pas incluse.

REMARQUE: La durée de fonctionnement du four à micro-ondes est "t + 3" sec. 3 sec. est la durée d'échauffement du filament du magnétron.

Méthode de mesure:

1. Mesurer la température initiale de l'eau avant l'ajout d'eau dans le récipient.
(Exemple: La température initiale est $T1 = 11^\circ\text{C}$)
2. Ajouter 1 litre d'eau au récipient.
3. Placer la charge au centre du plateau tournant.
4. Mettre en marche le four à micro-ondes sur la position HIGH pour t + 3 secondes.
5. Immédiatement enlever le récipient et le placer sur une surface isolée.
6. Agiter l'eau pour homogénéiser la température dans tout le récipient.

PROCEDURES DE TEST

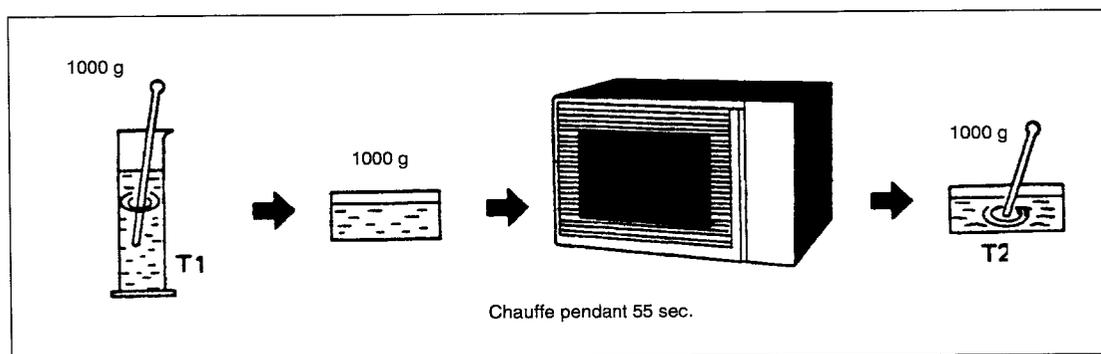
LETTRE DE TEST DU COMPOSANT
PROCEDURE

- Mesurer la température finale de l'eau. (Exemple: La température finale est $T_2 = 21^\circ\text{C}$)
- Calculer la puissance de sortie des micro-ondes P en Watts à l'aide de la formule ci-dessus.

Température initiale	$T_1 = 11^\circ\text{C}$
Température après $(52 + 3) = 55$ sec.....	$T_2 = 21^\circ\text{C}$
Différence de température chaud-froid.....	$\Delta T = 10^\circ\text{C}$
Puissance mesurée	
L'équation est " $P = 80 \times \Delta T$ "	$P = 80 \times 10^\circ\text{C} = 800$ Watts

EVALUATION: La puissance mesurée doit être au moins de $\pm 15\%$ de la puissance de sortie nominale.

ATTENTION: 1°C CORRESPOND A 80 WATTS. REPETER LA MESURE SI LA PUISSANCE EST INSUFFISANTE.



B TEST DU TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE

AVERTISSEMENT: Des hautes tensions et courants intenses sont présents dans l'enroulement secondaire et l'enroulement du filament du transformateur de puissance. Il est très dangereux de travailler près de cette pièce lorsque le four est en marche. NE JAMAIS effectuer des mesures de tension des circuits haute tension, y compris du filament du magnétron.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Débrancher les fils de l'enroulement primaire du transformateur de puissance. Débrancher les connexions de l'enroulement du filament et du secondaire du reste des circuits HT. A l'aide d'un ohmmètre, réglé sur la valeur minimale, il est possible de vérifier la continuité des trois enroulements. Les valeurs suivantes doivent être obtenues:-

- Enroulement primaire 2,4 ohms environ
- Enroulement secondaire 130 ohms environ
- Enroulement du filament inférieur à 1 ohm

Si les valeurs lues ne correspondent pas aux valeurs ci-dessus, le transformateur de puissance est probablement défectueux et doit être remplacé.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

C TEST DE L'ENSEMBLE DE REDRESSEUR HAUTE TENSION

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Isoler l'ensemble du redresseur haute tension du circuit HT. Le redresseur haute tension peut être testé à l'aide d'un ohmmètre réglé sur la valeur la plus élevée. Connecter l'ohmmètre entre les bornes du redresseur haute tension et noter la valeur obtenue. Inverser les fils de l'ohmmètre et noter la seconde valeur lue. La résistance normale est infinie dans une direction et d'environ $8\text{ M}\Omega$ dans l'autre direction.

PROCEDURES DE TEST (SUITE)

PROCEDURE TEST DU COMPOSANT LETTER

D TEST DU CONDENSATEUR HAUTE TENSION

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

- A. Isoler le condensateur haute tension du circuit.
- B. La vérification de la continuité doit être effectuée à l'aide d'un appareil de mesure réglé sur la valeur la plus élevée de la résistance.
- C. Un condensateur normal indique une continuité pendant une courte période (lancement) et ensuite une résistance de 10 M Ω environ est affichée après son chargement.
- D. Un condensateur court-circuité indique une continuité permanente.
- E. Un condensateur ouvert indique constamment une résistance de 10 M Ω environ à cause de sa résistance interne de 10 M Ω .
- F. Lorsque le fil interne est ouvert dans le condensateur haute tension, le condensateur indique une résistance infinie.
- G. La résistance à toutes les bornes et au châssis doit être infinie lorsque le condensateur est normal. Si des valeurs incorrectes sont lues, le condensateur haute tension doit être remplacé.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

E TEST DE COMMUTATEUR

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Isoler le commutateur à tester et à l'aide d'un ohmmètre, vérifier entre les bornes comme indiqué sur le tableau suivant.

Tableau: Connexion de borne du commutateur

Fonctionnement de la sonde	COM sur NO	COM sur NC	COM;	Borne de phase
Libéré	Circuit ouvert	Court-circuit	NO;	Normalement une borne ouverte
Enfoncé	Court-circuit	Circuit ouvert	NC;	Normalement une borne fermée

Si des valeurs incorrectes sont obtenues, faire le réglage nécessaire du commutateur ou remplacer le commutateur.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

F TEST DE COUPE-CIRCUIT THERMIQUE

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Débrancher les conducteurs des bornes du coupe-circuit thermique. Ensuite, faire un test de continuité à travers les deux bornes en utilisant un ohmmètre comme décrit ci-dessous.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

Température en mode "ON" (circuit fermé) Ne peut pas être remise à zéro
Température en mode "OFF" (circuit ouvert) Supérieure à 125°C
Indication de l'ohmmètre (Lorsque la température ambiante est de 20°C environ.) Circuit fermé

Si des lectures incorrectes sont obtenues, remplacer le coupe-circuit thermique du four.

Un coupe-circuit thermique ouvert (FOUR) indique que les aliments dans le four risquent de brûler, cela peut être provoqué par une surchauffe produite par un réglage incorrect de la minuterie de cuisson ou une défaillance du panneau de commande.

PROCEDURES DE TEST (SUITE)

LETTRE DE
PROCEDURE

TEST DU COMPOSANT

G

FUSIBLE F1 GRILLE

TENSION DU FUSIBLE F1: F8AH 250 V

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

1. Si le fusible F1 a sauté, il peut y avoir des court-circuits ou des problèmes de masse dans les composants électriques ou dans le faisceau de câbles. Vérifier et remplacer les pièces défectueuses ou réparer le faisceau de câbles.
2. Si le fusible F1 a sauté, il peut y avoir un court-circuit dans le redresseur haute tension ou des problèmes de masse dans le faisceau des câbles. Les vérifier et remplacer les pièces défectueuses ou réparer le faisceau des câbles.
3. Si le fusible F1 a sauté lorsque la porte est ouverte, vérifier le commutateur du loquet de contrôle et le commutateur de contrôle. Si le fusible F1 a sauté à cause d'une mauvaise commutation de la porte, remplacer le(s) commutateur(s) défectueux et le fusible F8A.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

ATTENTION: Ne remplacer le fusible spécial F1 que par un fusible d'une valeur appropriée.

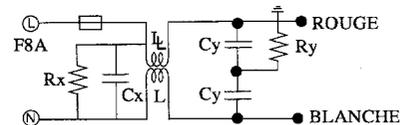
H

TEST DU FILTRE ANTIPARASITE

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Débrancher les fils des bornes du filtre antiparasite.

A l'aide d'un ohmmètre, vérifier entre les bornes comme décrit dans le tableau suivant.



Rx ± 5%	L (min)	Cx ± 20 %	Cy ± 20 %	Ry ± 5 %
680 kΩ	1,0 mH	0,22 μF	0,0033 μF	10 MΩ

POINTS DE MESURE	INDICATION DE L'OHMMETRE
Entre N et L	Circuit ouvert
Entre la borne N et BLANCHE	Court-circuit
Entre la borne L et ROUGE	Court-circuit

Si des valeurs incorrectes sont lues, remplacer l'unité du filtre antiparasite.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

PROCEDURES DE TEST (SUITE)

LETTRE DE TEST DU COMPOSANT
PROCEDURE

J TEST D'ENROULEMENT DE MOTEUR

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Débrancher les conducteurs du moteur. Utiliser l'ohmmètre pour vérifier la résistance entre les deux bornes comme décrit sur le tableau ci-dessous.

Tableau: Resistance du moteur

Moteurs	Résistance
Moteur de ventilateur	Environ 360 Ω
Moteur du plateau tournant	Environ 12,0 k Ω

Si des lectures incorrectes sont obtenues, remplacer le moteur. (Se reporter aussi à la procédure de test K)

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

TEST EFFECTIF DES ENROULEMENTS DU MOTEUR

ATTENTION: La procédure suivante nécessite la connexion du four à l'alimentation et doit être utilisée seulement si les vérifications correspondant au test à "froid" du moteur testé sont concluantes.

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
2. Débrancher les fils de l'enroulement primaire du transformateur de puissance. S'assurer que les fils restent isolés des autres composants du four et du châssis. (Utiliser un ruban isolant si nécessaire.)
3. Connecter un voltmètre, réglé à 250 V CA, aux bornes du moteur. (Se reporter à la procédure de test du moteur correspondant ou au schéma de principe pour les numéros de borne corrects.)
4. Disposer le voltmètre dans une position où la lecture peut être effectuée pendant le test. (Ne pas toucher le voltmètre, les fils du voltmètre ou les circuits du four pendant que le four est en fonctionnement.)
5. Fermer la porte du four.
6. Régler le niveau de puissance sur la position HIGH et régler la minuterie correspondante sur trois (3) minutes environ.
7. Noter la valeur lue sur le voltmètre et observer avec attention le moteur pendant le test pour voir s'il tourne.
8. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
9. Retirer les fils de l'appareil de test.
10. Raccorder les fils à l'enroulement primaire du transformateur de puissance.

Si une valeur de la tension de ligne est lue (étape 7), mais le moteur ne tournait pas, il est alors défectueux et doit être remplacé. Si le voltmètre indique qu'aucune alimentation n'était présente, le câblage du moteur doit être vérifié pour sa continuité.

PROCEDURES DE TEST (SUITE)

LETTRE DE TEST DU COMPOSANT
PROCEDURE

J TEST DE L'ENSEMBLE DE PANNEAU DE COMMANDE

Le panneau de commande contient des circuits à semi-conducteurs de type LSI, CI, etc. Par conséquent, contrairement aux fours à micro-ondes conventionnels, un entretien correct ne peut pas être effectué avec seulement un voltmètre et un ohmmètre.

Dans ce manuel technique, le dépiage des pannes et le remplacement sont décrits suivant les symptômes indiqués.

1. Panneau de commande

Les symptômes suivants indiquent une unité de commande défectueuse.

1-1. En relation avec les voyants DEL.

- a) Sur un certain voyant DEL, tous les voyants DEL ou certains d'entre eux ne s'allument pas.
- b) Sur un certain voyant DEL, la luminosité est faible.
- c) Seul un voyant DEL ne s'allume pas.
- d) Tous les voyants DEL ou certains continuent d'éclairer.
- e) Un certain groupe de voyants DEL ne s'allume pas.
- f) Les voyants DEL clignotent.

1-2. Autres problèmes possibles provoqués par une unité de commande défectueuse.

- a) La sonnerie ne retentit pas ou continue à retentir.
- b) La cuisson n'est pas possible.
- c) Le temps de cuisson ne peut pas être réglé.
- d) Le niveau de puissance ne peut pas être réglé.

K TEST DU RELAIS

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Déposer le coffret extérieur et vérifier la tension entre les broches No. 3 et 5 du connecteur à 3 broches (A) de l'unité de commande à l'aide d'un voltmètre CA.

Le voltmètre doit indiquer 230 Volts, sinon vérifier le circuit du four.

Test de relais

Vérifier la tension à la bobine du relais à l'aide d'un voltmètre CC pendant la cuisson aux micro-ondes.

Tension CC indiquée Relais défectueux.

Tension CC non indiquée Vérifier la diode qui est connectée à la bobine du relais. Si la diode est correcte, l'unité de commande est défectueuse.

SYMBOLE DE RELAIS	TENSION DE SERVICE	COMPOSANTS CONNECTES
RY1	Env.12,0 V CC	Lampe du four / moteur du plateau tournant / Moteur du ventilateur
RY2	Env.12,0 V CC	Transformateur haute tension

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

PROCEDURES DE TEST (SUITE)

LETTRE DE
PROCEDURE TEST DU COMPOSANT

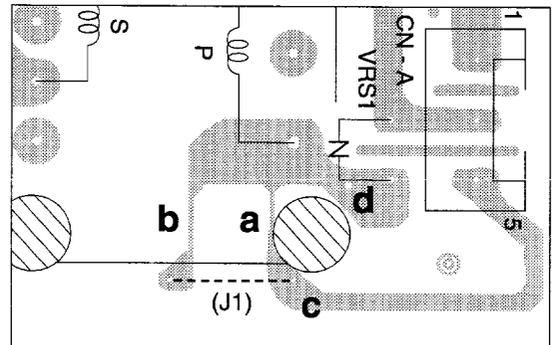
L PROCEDURES A RESPECTER LORSQUE LE FILM DE PROTECTION SUR LA PLAQUETTE DE MONTAGE IMPRIMEE (PWB) EST OUVERT.

Pour protéger les circuits électroniques, ce modèle est équipé d'un film de protection ajouté au primaire de la plaquette de montage imprimée (PWB), ce film de protection agit comme un fusible. Si le film de protection est ouvert, suivre le guide de dépannage des pannes ci-dessous pour effectuer la réparation. Problème: L'indicateur de mise sous tension (POWER ON) ne s'allume pas.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

ACTIONS	OCCURRENCE	CAUSE OU REMEDE
1	La tension nominale secteur n'est pas présente à la borne d'alimentation (Power) du connecteur de la CPU (CN-A).	Vérifier la tension et le cordon d'alimentation du four.
2	La tension nominale secteur est présente sur l'enroulement primaire du transformateur basse tension.	Le transformateur basse tension ou le circuit du secondaire est défectueux. Vérifier et réparer.
3	Le film est brisé seulement au point "a".	* Insérer un fil cavalier J1 et le souder. (EFFECTUER LES VERIFICATIONS <u>3D</u> AVANT DE REPARER)
4	Le film est brisé aux points "a" et "b".	* Insérer la bobine RCILF2003YAZZ entre "c" et "d". (EFFECTUER LES VERIFICATIONS <u>3D</u> AVANT DE REPARER)

REMARQUE:* Au moment des réparations, faire une inspection visuelle des dommages provoqués par grillage de la varistance et examiner dans le transformateur la présence de court-circuits entre couches à l'aide du testeur (vérifier la résistance de l'enroulement primaire). S'il y a une anomalie, remplacer les pièces défectueuses.



EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

ENSEMBLE NUMERIQUE-ANALOGIQUE

DESCRIPTION DU PANNEAU DE COMMANDE

Unité de commande

L'unité de commande comprend un circuit LSI, un circuit de source d'alimentation, un circuit de synchronisation du signal, un circuit ACL, un circuit de sonnerie, un circuit de mesure de température et un circuit d'indicateur.

1) LSI

Ce circuit LSI commande le signal de mesure de température, le signal d'échantillonnage de touche, le signal d'entraînement du relais pour le fonctionnement du four et le signal indicateur.

2) Circuit de source d'alimentation

Ce circuit produit la tension nécessaire dans l'unité de commande.

Symbol	Voltage	Application
VC	-5,0 V	LSI(I-1)
VR	-12,0 V	RELAY(RY1, 2)

3) Circuit de signal de synchronisation

Le signal de synchronisation de la source d'alimentation est disponible pour la composition d'une durée standard de base dans le circuit d'horloge. Il comporte une petite erreur, parce qu'il fonctionne sur une fréquence commerciale.

4) Circuit ACL

Un circuit pour produire des signaux qui remettent le circuit LSI à son état initial lorsque l'appareil est mis en marche.

5) Circuit de sonnerie

La sonnerie répond aux signaux du circuit LSI pour émettre des sons (son de touche enfoncée et son de fin de session).

6) Commutateur de détection de porte (Commutateur d'arrêt)

Un commutateur pour "indiquer" au circuit LSI si la porte est ouverte ou fermée.

7) Circuit de relais

Pour entraîner le magnétron, le moteur du ventilateur, le moteur du plateau tournant et pour allumer la lampe du four.

8) Encodeur

L'encodeur génère le signal pulsationnel, et le signal pulsationnel est renvoyé au LSI.

9) Circuit d'indicateur

Les éléments indicateurs sont des diodes électroluminescentes (LD1-LD24).

Le circuit est composé de 4 chiffres et 6 segments.

10) Circuit de potentiomètre

Le circuit assure le réglage du niveau de puissance par résistance variable.

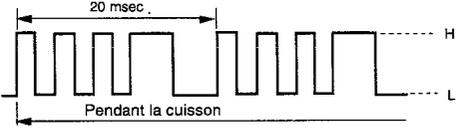
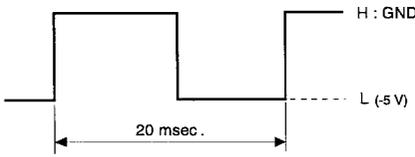
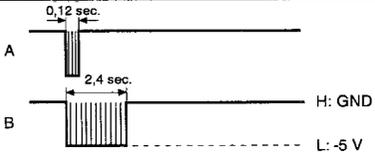
ENSEMBLE NUMERIQUE-DIGITAL - DESCRIPTION DU LSI

LSI (IZA882DR)

Le signal E/S du circuit LSI(IZA882DR) est décrit en détail dans le tableau suivant.

Broche No.	Signal	E/S	Description
1	RST	ENTREE	Borne d'initialisation automatique. Un signal est entré pour remettre le LSI à l'état initial lorsque la tension est appliquée. Régler temporairement au niveau "L" le moment où la tension est appliquée; à ce moment, le circuit LSI est initialisé. Ensuite, régler au niveau "H".
2	INT	ENTREE	Signal venant de l'encodeur. Lorsque l'encodeur est tourné, les contacts de l'encodeur produisent un signal pulsationnel. Et les signaux pulsationnels sont entrés dans INT.
3	AVSS	ENTREE	Tension de la source d'alimentation du convertisseur A/N. Tension VC de l'entrée du circuit de source d'alimentation.
4	VREF	ENTREE	Borne d'entrée de tension de référence. Une tension de référence est appliquée au convertisseur A/N dans le LSI
5	K0	ENTREE	Signal venant du potentiomètre. En entrant la tension CC correspondant au niveau de puissance établi par le potentiomètre, cette entrée est convertie au niveau de puissance par le convertisseur A/N intégré au LSI.
6	K1	ENTREE	Borne de changement de fonctions selon le modèle. Un signal correspondant au modèle utilisé est appliqué pour établir ses fonctions.
7	AVDD	ENTREE	Tension de la source d'alimentation du convertisseur A/N. Tension de source d'alimentation pour entraîner le convertisseur A/N dans le LSI.
8	NC	—	Borne sans connexion
9	S0	SORTIE	Signal de sélection des chiffres. Un signal est entré dans les anodes des diodes électroluminescentes (LD19 - LD24).
10	S1	SORTIE	Signal de sélection des chiffres. Un signal est entré dans les anodes des diodes électroluminescentes (LD13 - LD18).
11	S2	SORTIE	Signal de sélection des chiffres. Un signal est entré dans les anodes des diodes électroluminescentes (LD7 - LD12).
12	S3	SORTIE	Signal de sélection des chiffres. Un signal est entré dans les anodes des diodes électroluminescentes (LD1 - LD6).
13-14	NC	—	Borne sans connexion.
15	D0	SORTIE	Signal de données des segments. Un signal est entré dans les cathodes des diodes électroluminescentes (LD1, LD7, LD13 et LD19).
16	D1	SORTIE	Signal de données des segments. Un signal est entré dans les cathodes des diodes électroluminescentes (LD2, LD8, LD14 et LD20).
17	CNVS	ENTREE	Borne d'entrée de tension de référence. Une tension de référence est appliquée au convertisseur A/N dans le LSI. Connecté à VC.
18	VSS	ENTREE	Tension de la source d'alimentation: -5 V. La tension de la source d'alimentation d'entraînement du LSI est entrée dans le borne VSS. Connecté à VC.
19	D2	SORTIE	Signal de données des segments. Un signal est entré dans les cathodes des diodes électroluminescentes (LD3, LD9, LD15 et LD21).
20	D3	SORTIE	Signal de données des segments. Un signal est entré dans les cathodes des diodes électroluminescentes (LD4, LD10, LD16 et LD22).
21	D4	SORTIE	Signal de données des segments. Un signal est entré dans les cathodes des diodes électroluminescentes (LD5, LD11, LD17 et LD23).
22	D5	SORTIE	Signal de données des segments. Un signal est entré dans les cathodes des diodes électroluminescentes (LD6, LD12, LD18 et LD24).

ENSEMBLE NUMERIQUE-DIGITAL - DESCRIPTION DU LSI

Broche No.	Signal	E/S	Description																		
23	D6	SORTIE	<p>Signal d'entraînement du circuit haute tension du magnétron.</p> <p>Pour activer et désactiver le relais de cuisson (RY2). En fonctionnement à 100 % de la puissance, les signaux maintiennent le niveau "L" pendant la cuisson aux micro-ondes et le niveau "H" quand il n'y a pas de cuisson. Dans les autres modes de cuisson (70 %, 50 %, 30 %, 10 %), le signal passe au niveau "H" et "L" de façon répétitive selon le niveau de puissance.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CUISSON MICRO</th> <th>MARCHE</th> <th>ARRET</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 %</td> <td>32 sec.</td> <td>0 sec.</td> </tr> <tr> <td>70 %</td> <td>24 sec.</td> <td>8 sec.</td> </tr> <tr> <td>50 %</td> <td>18 sec.</td> <td>14 sec.</td> </tr> <tr> <td>30 %</td> <td>12 sec.</td> <td>20 sec.</td> </tr> <tr> <td>10 %</td> <td>6 sec.</td> <td>26 sec.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Rapport de temps de MARCHE/ARRET en cuisson micro (sur base d'un temps de 32 secondes)</p>	CUISSON MICRO	MARCHE	ARRET	100 %	32 sec.	0 sec.	70 %	24 sec.	8 sec.	50 %	18 sec.	14 sec.	30 %	12 sec.	20 sec.	10 %	6 sec.	26 sec.
CUISSON MICRO	MARCHE	ARRET																			
100 %	32 sec.	0 sec.																			
70 %	24 sec.	8 sec.																			
50 %	18 sec.	14 sec.																			
30 %	12 sec.	20 sec.																			
10 %	6 sec.	26 sec.																			
24	D7	EN/SO	Borne inutilisée.																		
25	D8	SORTIE	<p>Signal de la lampe du four et d'entraînement du moteur du plateau tournant (Forme d'onde carrée: 50 Hz).</p> <p>Pour activer et désactiver le relais (RY1). La tension de la forme d'onde carrée est délivrée au circuit d'entraînement du relais (RY1) et au circuit de commande des relais (RY2).</p> 																		
26	NC	—	Borne sans connexion.																		
27	F0	ENTREE	<p>Entrer le signal qui communique l'information d'ouverture / fermeture de la porte au circuit LSI.</p> <p>Porte fermée; signal de niveau "H". Porte ouverte; signal de niveau "L".</p>																		
28	F1	—	Borne inutilisée.																		
29	F2	ENTREE	<p>Signal de synchronisation du LSI avec la fréquence de la source commerciale.</p> <p>C'est la synchronisation de base pour le traitement de temps du circuit LSI.</p> 																		
30	F3	ENTREE	<p>Signal venant de l'encodeur.</p> <p>Signal similaire à INT. Les signaux pulsationnels sont entrés dans F3.</p>																		
31-32	NC	—	Borne sans connexion.																		
33	XOUT	SORTIE	<p>Sortie de commande fréquence d'oscillation de l'horloge interne.</p> <p>Sortie pour contrôler l'entrée d'oscillation de XOUT.</p>																		
34	XIN	ENTREE	<p>Réglage d'entrée de fréquence d'oscillation de l'horloge interne.</p> <p>La fréquence de l'horloge interne est réglée en insérant le circuit d'oscillation du filtre céramique par rapport à la borne XIN.</p>																		
35	CNTR	SORTIE	<p>Signal pour faire retentir la sonnerie.</p> <p>A: Son d'effleurement de touche. B: Son de fin de cycle.</p> 																		
36	VDD	ENTREE	<p>Tension de la source d'alimentation: 0 V.</p>																		

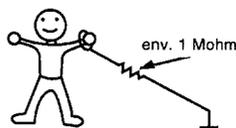
ENSEMBLE NUMERIQUE - ANALOGIQUE

REPARATION

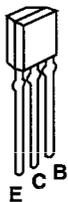
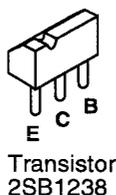
1. Précautions de manipulation des composants électroniques

Cette unité utilise des circuits CMOS LSI dans la partie intégrale des circuits. Lors de la manipulation de ces pièces, les précautions suivantes doivent être rigoureusement respectées. Les circuits CMOS LSI ont une très haute impédance aux bornes d'entrée et de sortie. Pour cette raison, ils sont facilement affectés par la source d'alimentation haute tension environnante, l'électricité statique dans les vêtements, etc. et parfois ils ne sont pas complètement protégés par le circuit de protection incorporé. Afin de protéger le circuit CMOS LSI.

- 1) Lors du stockage et du transport, bien l'envelopper dans une feuille d'aluminium. Envelopper également les plaquettes de montage imprimée (PWB) dans une feuille d'aluminium.
- 2) Lors du soudage, mettre le technicien à la masse comme indiqué sur la figure et utiliser un fer à souder et un plan de travail mis à la masse.



2. Formes des composants électroniques



Transistor
DTA123ES
DTA143ES
DTD143ES
KRA101M
KRA222M

3. Réparation du panneau de touches de commande

Les procédures permettant de réparer le panneau de touches de commande du four à micro-ondes sont décrites ainsi que les précautions à prendre.

Pour effectuer les réparations, l'alimentation du panneau de commande des touches est disponible soit de la ligne d'alimentation du four, soit de la source d'alimentation externe.

(1) Réparation du panneau de commande des touches avec l'alimentation du four:

ATTENTION:

LE TRANSFORMATEUR HAUTE TENSION DU FOUR A MICRO-ONDES EST ENCORE ACTIF PENDANT LA REPARATION ET PRESENTE UN DANGER.

Par conséquent, lors de la vérification de la performance du panneau de commande des touches, placer le boîtier extérieur sur le four pour éviter de toucher le transformateur haute tension, ou débrancher la borne de l'enroulement primaire (connecteur) du transformateur haute tension pour le désactiver; le bout d'un tel connecteur doit être isolé par un ruban isolant. Après la réparation, s'assurer de remettre les fils sur leurs emplacements originaux.

- A. Sur certains modèles, le cordon d'alimentation entre le panneau de commande des touches et le four est si court que les deux ne peuvent pas être séparés.

Pour ces modèles, vérifier et réparer toutes les commandes (y compris celles liées au détecteur) du panneau de commande des touches tout en les maintenant connectés au four.

- B. Sur certains modèles, le cordon d'alimentation entre le panneau de commande des touches et le four est si assez long que les deux peuvent être séparés. Pour ces modèles, il est possible de vérifier et de réparer les commandes du panneau de commande des touches tout en le séparant du four; dans ce cas il faut court-circuiter les bouts du commutateur de détection de porte (sur la plaquette PWB) du panneau de commande des touches à l'aide d'un cavalier, qui amène un état de fonctionnement équivalent à celui de la porte du four fermée. Comme pour les commandes liées à la détection du panneau de touches de commande, la vérification est possible si la (les) résistance(s) fictive(s) d'une résistance égale à celle des commandes est (sont) utilisée(s).

(2) Réparation du panneau de commande des touches avec l'alimentation d'une source d'alimentation externe:

Débrancher complètement le panneau de commande des touches du four et court-circuiter les deux bouts du commutateur de détection de porte (sur la plaquette PWB) du panneau de commande des touches, qui amène un état de fonctionnement équivalent à celui de la porte fermée. Connecter une source d'alimentation externe à la borne d'entrée d'alimentation du panneau de commande des touches, ensuite il est possible de vérifier et réparer les commandes du panneau de commande des touches, il est aussi possible de vérifier les commandes liées à la détection du panneau de commande des touches en utilisant la (les) résistance(s) fictive(s).

4. Outillage pour la réparation

Outils nécessaires pour réparer l'ensemble panneau de commande des touches.

- 1) Fer à souder: 30 W
(Il est recommandé d'utiliser un fer à souder avec une borne de masse.)
- 2) Oscilloscope: Monofaisceau, plage de fréquence: CC - 10 MHz ou modèle plus récent.
- 3) Autres outils: Outils à main.

5. Autres précautions

- 1) Avant d'activer la source d'alimentation de l'unité de commande, enlever la feuille d'aluminium appliquée pour éviter l'électricité statique.
- 2) Connecter le connecteur de l'unité des touches à l'unité de commande en s'assurant si les fils du conducteur ne sont pas torsadés.
- 3) Après avoir enlevé la feuille d'aluminium, faire attention à ne pas appliquer une tension anormale due à l'électricité statique etc. aux bornes d'entrée ou de sortie.
- 4) Fixer les connecteurs, les condensateurs électrolytiques, etc. à la plaquette de montage imprimé, en s'assurant si toutes les connexions sont serrées.
- 5) S'assurer d'utiliser les composants spécifiés lorsqu'une haute précision est exigée.

REPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE

AVERTISSEMENT: Eviter toute exposition à l'énergie des micro-ondes. Suivre les instructions ci-dessous avant d'utiliser le four.

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
2. S'assurer si un déclic net peut être entendu lorsque la porte du four à micro-ondes est déverrouillée. (Tenir la porte en position fermée avec une main, ensuite enfoncer la touche d'ouverture de la porte avec l'autre main, cela fait monter les têtes de loquet, il est alors possible d'entendre un déclic lorsque les commutateurs de la porte fonctionnent.)
3. Vérifier visuellement la porte et les dommages éventuels (déformations, fissures, signes de gondollement, etc.) de la plaquette avant de la cavité.
2. Les charnières ou le crochet de loquet de la porte sont défectueux.
3. Le joint de la porte est endommagé.
4. La porte est déformée ou gondolée.
5. Il y a des pièces défectueuses dans le système de verrouillage de la porte.
6. Il y a des pièces défectueuses dans l'ensemble de production et de transmission de micro-ondes.
7. Il y a des détériorations visibles du four.

Effectuer tout travail de réparation nécessaire avant d'utiliser le four.

Ne pas utiliser le four si une des conditions suivantes se présente;

1. La porte ne ferme pas hermétiquement.

Se reporter à 'PIECES DU FOUR, PIECES DU BOITIER, PIECES DE LA PORTE' lors des procédures de dépose suivantes:

Ne pas utiliser le four:

1. Sans la garniture FR (magnétron).
2. Si le guide d'ondes ou la cavité du four ne sont pas intacts.
3. Si la porte n'est pas fermée.
4. Si le boîtier extérieur (coffret) n'est pas fixé.

DEPOSE DU BOITIER EXTERIEUR

Pour déposer le boîtier extérieur, procéder comme suit.

1. Débrancher le four de l'alimentation.
2. Ouvrir la porte du four et la maintenir ouverte avec une cale.
3. Déposer les vis a l'arrière et le long du bord du coffret.
4. Glisser le boîtier entier en arrière de 3 cm environ pour le dégager des attaches de retenue sur la plaquette avant de la cavité.
5. Soulever le boîtier entier du four.
6. Décharger le condensateur H.T. avant d'effectuer d'autres travaux.
7. Ne pas utiliser le four avec le boîtier extérieur déposé. N.B.; Les étapes 1, 2 et 6 forment la base des vérifications 3D.

ATTENTION: DECHARGER LE CONDENSATEUR HAUTE TENSION AVANT D TOUCHER TOUT COMPOSANT DU FOUR OU LE CABLAGE.

DEPOSE DE COMPOSANTS HAUTE TENSION (CONDENSATEUR HAUTE TENSION ET ENSEMBLE DE REDRESSEUR HAUTE TENSION)

Pour la dépose des composants, procéder de la façon suivante.

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
2. Débrancher tous les fils et bornes de l'ensemble de redresseur haute tension du condensateur haute tension.
3. Déposer la vis (1) fixant la borne de masse de l'ensemble du redresseur haute tension et déposer le support de condensateur de la plaque de base.
4. Déposer le condensateur du support de condensateur.
5. Maintenant l'ensemble du redresseur haute tension et le condensateur doivent être dégagés.

ATTENTION: LORS DE LA MISE EN PLACE DE L'ENSEMBLE DU REDRESSEUR HAUTE TENSION, S'ASSURER SI LA CONNEXION DE LA CATHODE (MASSE) EST FERMEMENT FIXEE AU SUPPORT DE CONDENSATEUR A L'AIDE D'UNE VIS DE MISE A LA MASSE.

DEPOSE DU TRANSFORMATEUR DE HAUTE TENSION

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
2. Débrancher le fil H.T. B et le conducteur de filament du transformateur et du magnétron.
3. Débrancher le fil H.T. A du transformateur H.T.
4. Retirer les quatre (4) vis fixant le transformateur à la plaque de base.
5. Déposer le transformateur.
6. Le transformateur de puissance est maintenant dégagé.

DEPOSE DU MAGNETRON

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
2. Débrancher le fil H.T. B et le conducteur du filament du transformateur du magnétron.
3. Retirer la vis du support de châssis et la vis fixant le support de châssis au magnétron.
4. Déplacer le conduit d'admission d'air vers la gauche.

REPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE

5. Déposer délicatement les deux (2) vis fixant le magnétron au guide d'ondes; en déposant les vis, maintenir le magnétron pour ne pas qu'il tombe.
6. Déposer avec précaution le magnétron du guide d'ondes de sorte que l'antenne de magnétron ne soit pas cognée par un objet métallique autour de l'antenne.

ATTENTION: LORS DU REMPLACEMENT DU MAGNETRON, S'ASSURER SI LA GARNITURE R.F. EST EN PLACE ET SI LES VIS DU MAGNETRON SONT FERMEMENT SERREES.

DEPOSE DU MOTEUR DE VENTILATEUR

1. Débrancher les deux (2) fils du moteur du ventilateur.
2. Retirer deux (2) vis du moteur du ventilateur, tout en tenant le moteur contre la cavité du four.
3. Enlever le ventilateur de l'axe du moteur.
4. Maintenant, le moteur de ventilateur est dégagé.

DEPOSE DU PANNEAU DE COMMANDE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
2. Débrancher le fésceav principal du panneau de commande du ventilateur.
3. Retirer la vis (1) fixant le panneau de commande à la cavité du four.
4. Soulever l'ensemble panneau de commande et le tirer en avant. Maintenant, l'ensemble panneau de commande est dégagé.

DEPOSE DU MOTEUR DU PLATEAU TOURNANT

1. Débrancher le four de l'alimentation.
2. Déposer le cache du moteur du plateau tournant en découpant les quatre coins.
3. A l'endroit où les coins ont été découpés, plier les coins à plat. Aucun bord tranchant ne doit être apparent après la dépose du cache de moteur TT.
4. Débrancher le fil conducteur du moteur du plateau tournant et retirer une (1) vis fixant le moteur du plateau tournant.
5. Maintenant, le moteur du plateau tournant est dégagé.
6. Après le remplacement, utiliser une (1) vis fournie pour fixer le cache du moteur du plateau tournant.

DEPOSE DE LA PRISE DE LA LAMPE DU FOUR

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
2. Déverrouiller les bornes de la prise de la lampe du four.
3. Soulever la prise de la lampe du four de ses clips de fixation.
4. Maintenant, la prise de la lampe du four est dégagée.

REPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE

REPLACEMENT DU CORDON D'ALIMENTATION

Dépose

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
2. Retirer la (1) vis fixant le fil vert/jaune à la cavité.
3. Débrancher les conducteurs du cordon d'alimentation du filtre antiparasite, en se reportant à la Figure C-3 (a).
4. Relâcher le cordon d'alimentation du boîtier arrière.
5. Maintenant, le cordon d'alimentation est dégagé.

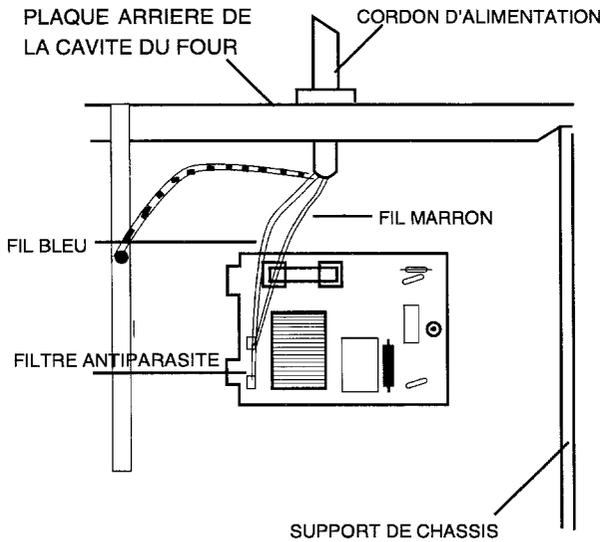


Figure C-3 (a) Remplacement du cordon d'alimentation

Réinstallation

1. Insérer la butée de cordon de montage du cordon d'alimentation dans le trou carré du boîtier arrière, en se référant à la Figure C-3 (b). Installation du cordon d'alimentation.
2. Installer le fil de terre du cordon d'alimentation dans la cavité à l'aide d'une (1) vis et serrer la vis.
3. Brancher les conducteurs marron et bleu du cordon d'alimentation correctement au filtre antiparasite, en se reportant au pictogramme.

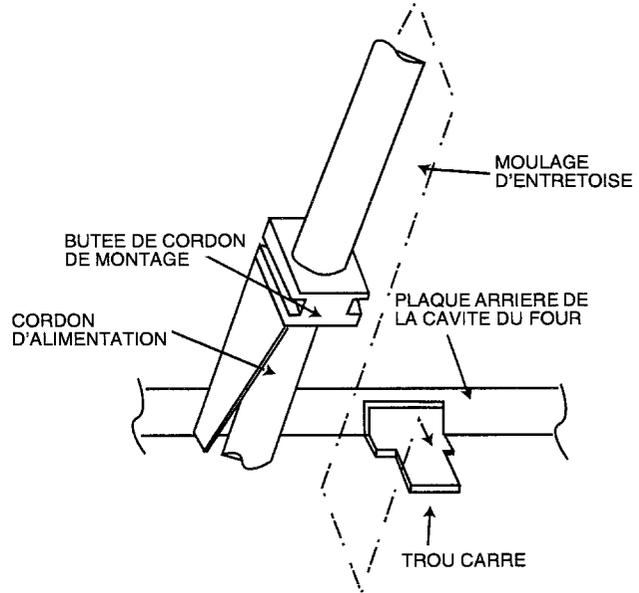


Figure C-3 (b) Remplacement du cordon d'alimentation

DEPOSE DU COMMUTATEUR DU LOQUET DE CONTROLE, DU COMMUTATEUR D'ARRET ET DU COMMUTATEUR DE CONTROLE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Déposer l'ensemble panneau de commande en se référant à la section "DEPOSE DU PANNEAU DE COMMANDE".
3. Débrancher les conducteurs de tous les commutateurs.
4. Retirer une (1) vis fixant le crochet du loquet à la cavité du four.
5. Retirer le crochet du loquet.
6. Pousser la languette de retenue légèrement et déposer le commutateur.

DEPOSE DE LA TETE DE LOQUET

1. Insérer une plaque en fer (d'une épaisseur d'environ 0,5 mm).
2. Relâcher le ressort de loquet des languettes du panneau de porte.
3. Relâcher le ressort de loquet de la tête de loquet.
4. Dégager la tête de loquet du panneau de porte.
5. Maintenant, la tête de loquet est dégagée.

DEPOSE DU CADRE DE LA PORTE

Déposer l'ensemble de la porte, en se reportant aux points 1 à 4 du chapitre "REPLACEMENT DE LA PORTE".

1. Placer l'ensemble de la porte sur un chiffon doux avec la face tournée vers le haut.
2. Déposer le cadre de porte du panneau de porte en déposant les quatre (4) vis, maintenant, le cadre de porte est dégagé.

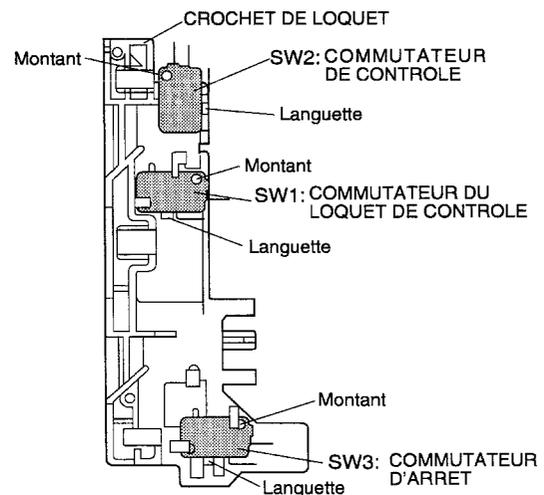


Figure C-4. Commutateurs

REPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE

REPLACEMENT DE LA PORTE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
2. Insérer une plaque de fer (d'une épaisseur de 0,5 mm environ) ou un tournevis à lame plate dans l'écartement entre le joint de porte et le panneau de porte comme illustré sur la figure pour libérer la pièce engagée, en prenant soin de ne pas casser les attaches.
3. Déposer l'ensemble de la porte en le soulevant et le tirant en avant.
4. En réinstallant l'ensemble de la porte, s'assurer que la porte est parallèle à la ligne inférieure de la plaque de base du four et que la tête de loquet passe correctement à travers les trous de loquet.
5. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

REMARQUE: Après la réparation de la porte, l'appareil de contrôle des micro-ondes agréé doit être utilisé pour vérifier la conformité aux normes standard sur les radiations des micro-ondes.

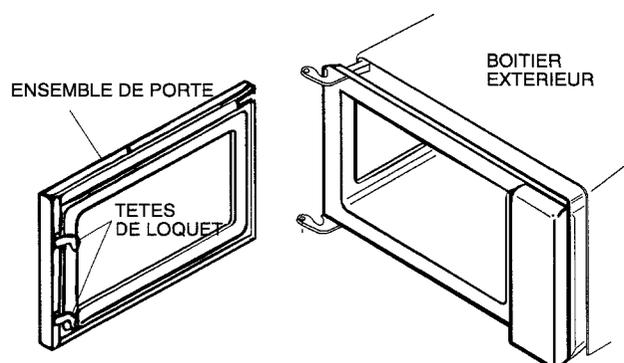


Figure C-5. Remplacement et réglage d'ensemble de porte

DEPOSE DE LA TETE DE LOQUET

1. Déposer le joint de porte comme illustré ci-dessus.
2. Décrocher le ressort et soulever la tête de loquet pour la dégager.
3. Pour le remplacement, effectuer la procédure ci-dessus à l'envers.

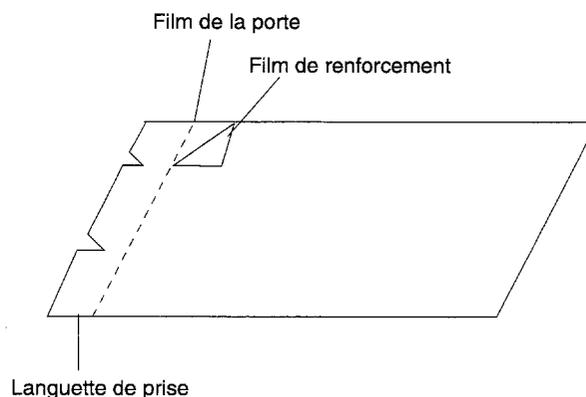
FILM PROTECTEUR DE PORTE INTERIEUR

Dépose

1. Arracher le film protecteur du panneau de porte.
2. Maintenant le film protecteur de la porte est dégagé.

Installation

1. Retirer le ruban du film de protection de la porte.
2. Placer la partie encollée du film de la porte sur le panneau de porte.



FILM PROTECTEUR DE PORTE EXTERIEUR

Dépose

1. Retirer le film protecteur de porte des clips sur le cadre de porte.

Installation

1. Fixer le film protecteur de porte aux clips sur le cadre de porte.

MESURE DES MICRO-ONDES

Après avoir réglé séparément ou dans l'ensemble, les commutateurs de gâche, le commutateur de contrôle et la porte, vérifier avec un appareil de contrôle s'il n'y a pas de fuites. Il faut s'assurer que les résultats répondent aux exigences des normes de performance pour les fours à micro-ondes.

CONDITIONS EXIGÉES

Le commutateur de sécurité doit pouvoir empêcher l'émission de radiation des micro-ondes dépassant 5 mW/cm^2 à une distance de 5 cm ou plus de la surface externe du four.

PRÉPARATIONS POUR UNE VÉRIFICATION:

Avant de commencer les vérifications effectives de fuite, procéder de la façon suivante;

1. S'assurer que l'appareil fonctionne normalement selon les instructions spécifiées dans le mode d'emploi.

Important:

Pour la vérification, utiliser des appareils de contrôle conformes aux conditions prescrites par les normes de performance pour les fours à micro-ondes.

Les appareils recommandés sont:

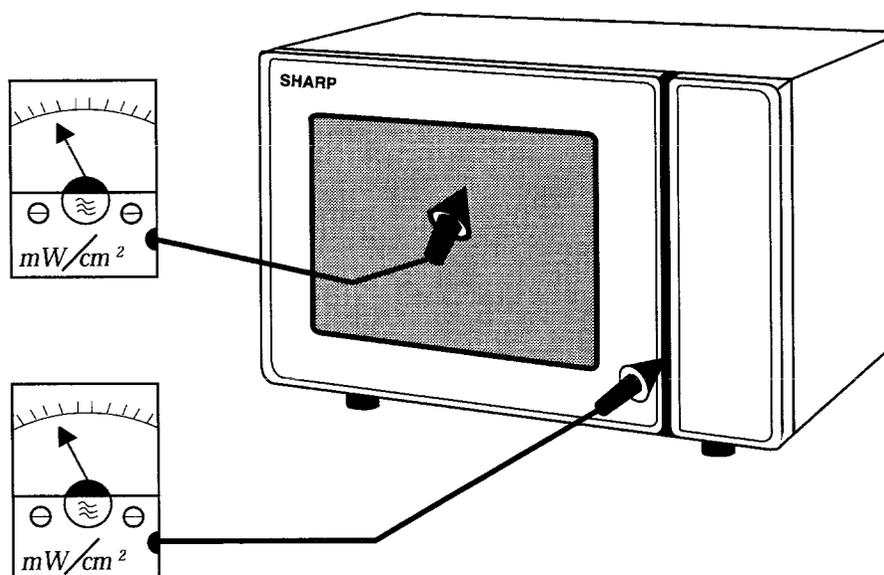
NARDA 8100

NARDA 8200

HOLADAY HI 1500

SIMPSON 380M

2. Placer le plateau du four dans la cavité du four.
3. Placer la charge de $275 \pm 15 \text{ ml}$ d'eau à une température de $20 \pm 5^\circ\text{C}$ au centre du plateau du four. Le récipient d'eau doit être bas et doit avoir une contenance de 600 ml, avec un diamètre intérieur d'environ 8,5 cm et fait d'un matériau électriquement non-conducteur tel que du verre ou du plastique. La mise en place dans le four de cette charge est importante, non seulement pour protéger le four, mais aussi pour s'assurer que n'importe quelle fuite pourra être mesurée avec précision.
4. Fermer la porte et mettre le four en marche avec la minuterie réglée sur quelques minutes. Si l'eau commence à bouillir avant que le contrôle ne soit terminé, la remplacer par 275 ml d'eau froide.
5. Déplacer lentement la sonde (pas plus vite que 2,5 cm/sec.) le long de l'interstice.
6. L'émission de radiation des micro-ondes doit être mesurée à n'importe quel point situé à une distance de 5 cm ou plus de la surface externe du four.



Mesure d'une fuite de micro-ondes à une distance de 5 cm

DONNEES DE TEST EN UN COUP D'OEIL

Pièces	Symbole	Valeur / données
Fusible	F1	F8A 250 V
Coupe-circuit thermique (FOUR)	TC2	125°C
Lampe du four	OL	240–250 V 25W E14
Condensateur haute tension	C	0,91 μ CA 2100 V CA
Magnétron	MG	Filament < 1 Ω Filament – châssis ∞ ohm.
Transformateur de puissance	T	Enroulement du filament < 1 Ω Enroulement secondaire env. 130 Ω Enroulement primaire env. 2,4 Ω Coupe-circuit thermique intégré. Ouvert 150 \pm 5°C Fermé 90°C

AVERTISSEMENT: CABLAGE / RECABLAGE.

Avant d'effectuer des travaux, effectuer les vérifications 3D.

1. Débrancher l'alimentation.
2. Débloquer la porte et la maintenir ouverte avec une cale.
3. Décharger le condensateur haute tension.

RECABLAGE.

S'assurer de ce qui suit:

1. Les câbles ne doivent pas toucher:
 - a) Pièces haute tension.
(Magnétron, transformateur haute tension et condensateur haute tension).
 - b) Pièces qui deviennent chaudes.
(Eléments chauffants, lampe du four, magnétron de la cavité du four et redresseur de haute tension.)
 - c) Bords saillants.
(Plateaux inférieurs, cavité du four, rebord de guide d'ondes, support du châssis et autres pièces métalliques.)
 - d) Pièces démontables.
(Pale de ventilateur, tout moteur, commutateur, levier de commutateur et touche d'ouverture.)
2. Les connecteurs de verrouillage positifs sont montés correctement. S'assurer si la broche de verrouillage est située correctement.
3. Les fils sont connectés correctement selon le diagramme schématique.
4. Aucun fil conducteur n'est coincé par l'emballage extérieur.

SCHEMA DE CABLAGE

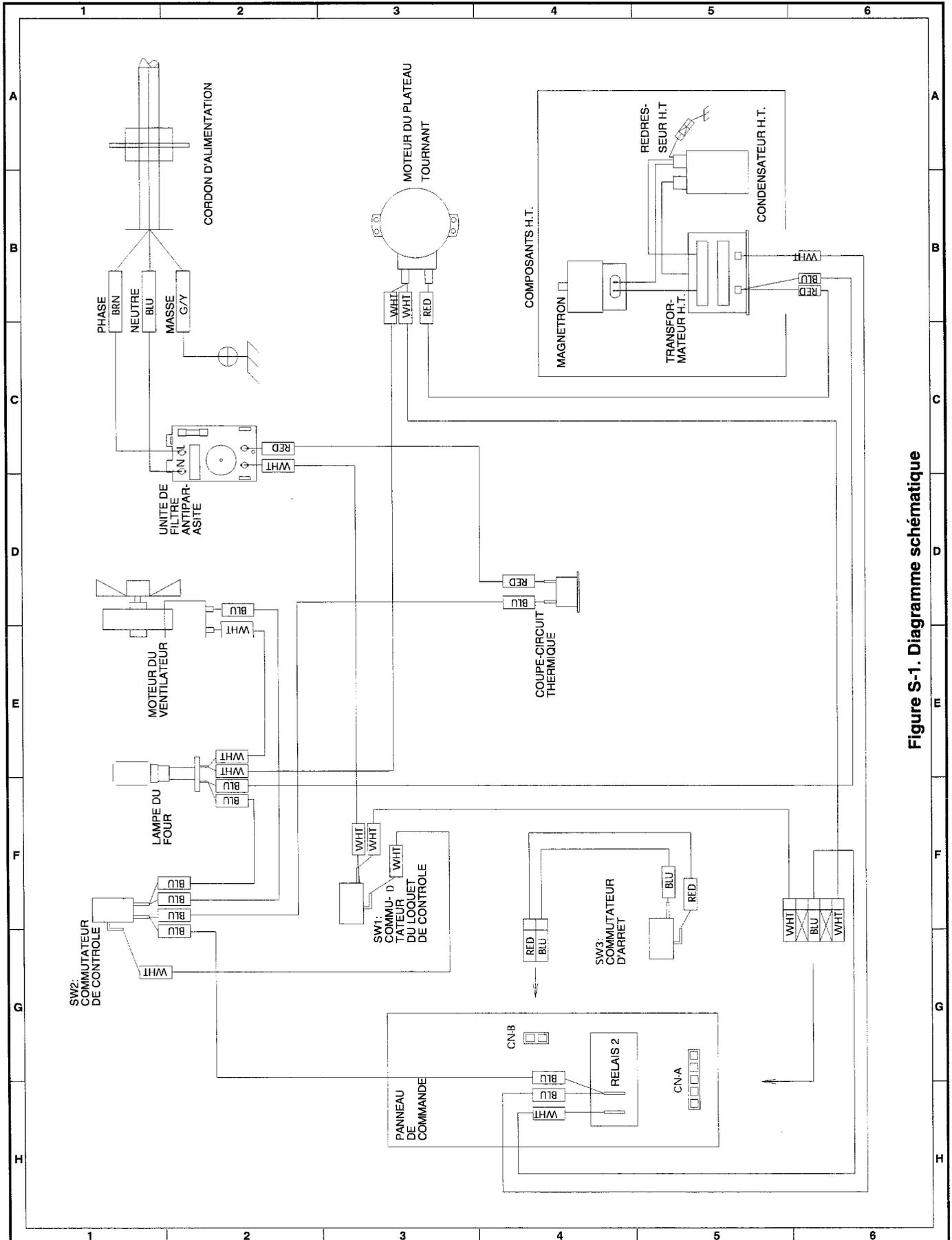
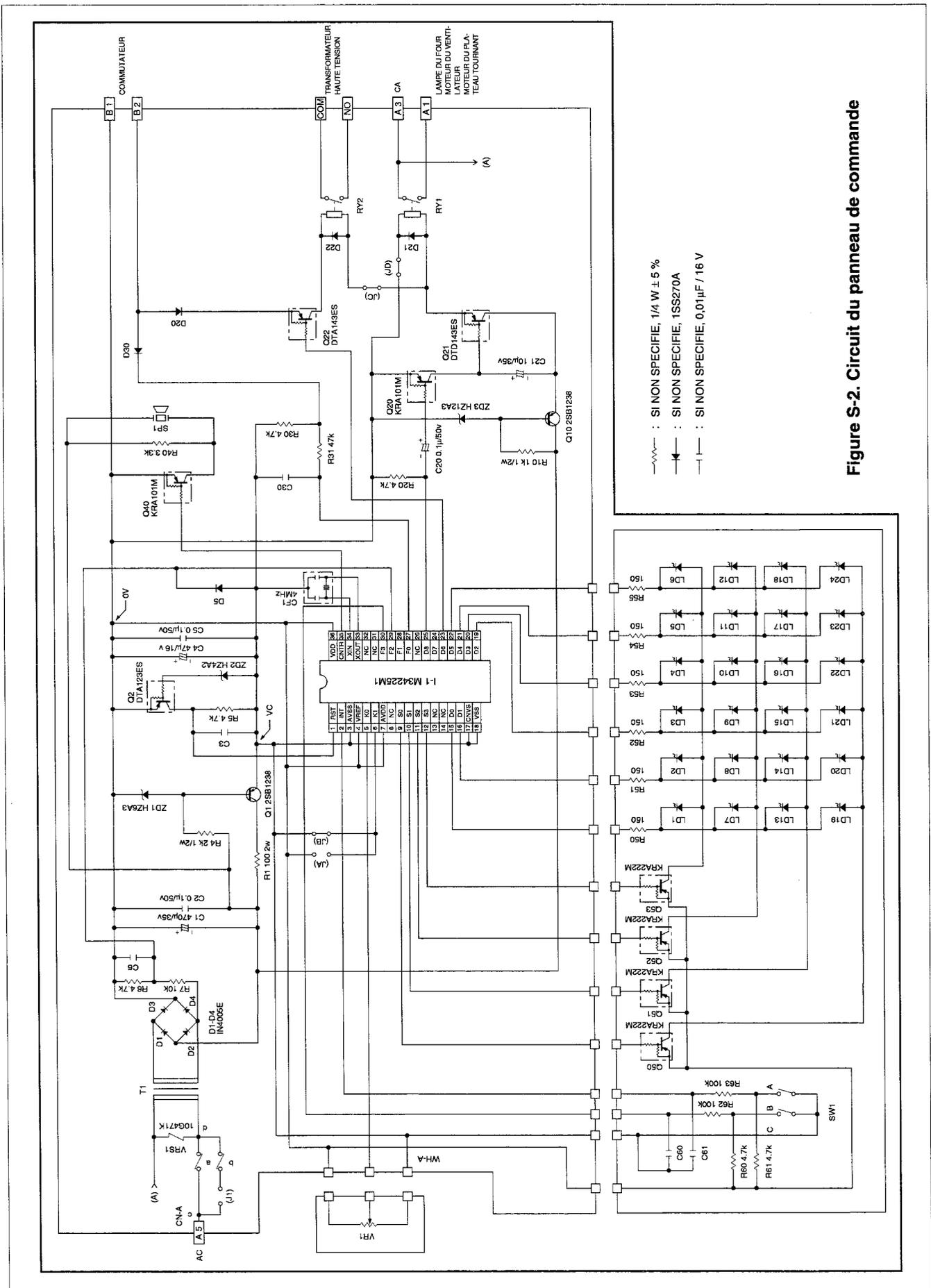


Figure S-1. Diagramme schématique

SCHEMA DE CABLAGE



SCHEMA DE CABLAGE

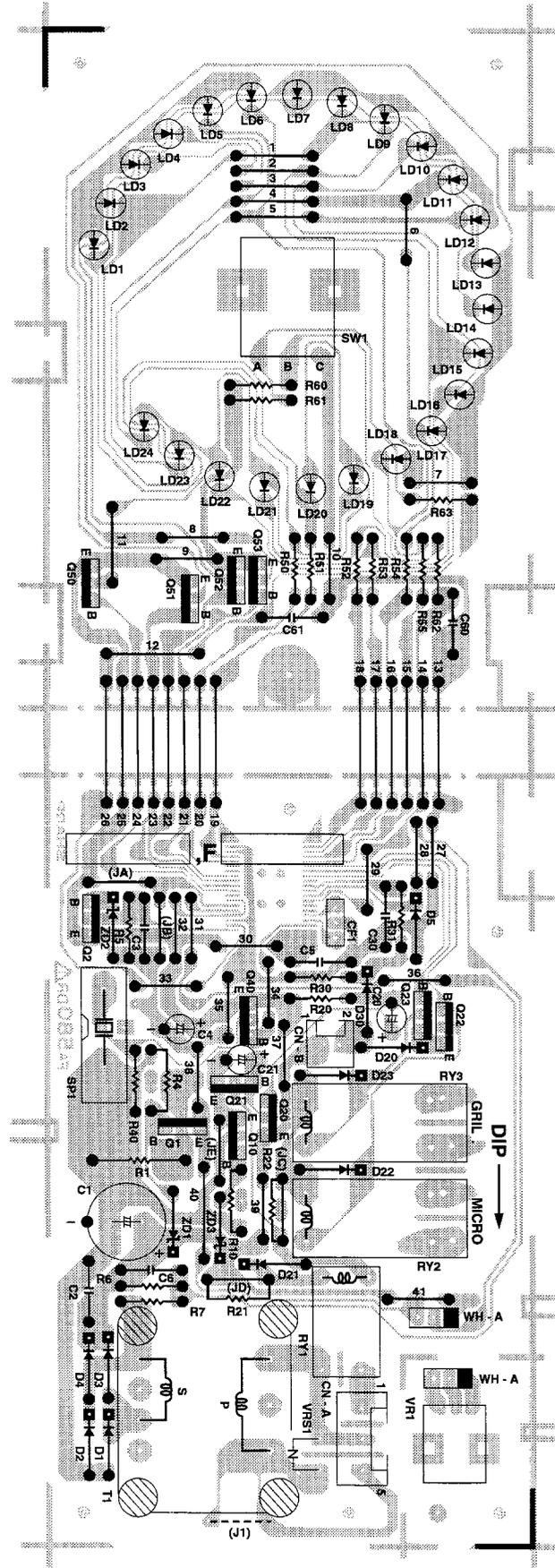


Figure S-3. Plaquette de montage imprimée

LISTE DES PIECES

Remarque: Les pièces marquées "*" sont utilisées à des tensions supérieures à 250 V.
MARQUE "S": SECTION DE LIVRAISON DES PIECES DETACHEES

Les pièces marquées Δ risquent de provoquer une exposition à l'énergie des micro-ondes.

PIECES ELECTRIQUES

NO. REF.	NO. PIECE	S	DESCRIPTION	Q'TE	CODE	
1- 1	RH-DZA048WRE0	U	Redresseur H.T.	1	AM	*
1- 2	FPWBFA308WRE0	U	Filtre antiparasite	1	AQ	
1- 3	QACCBA030WRE2	U	Cordon d'alimentation	1	AQ	
1- 4	RV-MZA264WRE0	U	Magnétron (Toshiba)	1	BG	* Δ
1- 4	RV-MZA279WRE0	U	Magnétron (Goldstar)	1	BG	* Δ
1- 5	RC-QZA218WRE0	U	Condensateur haute tension	1	AT	*
1- 5	RC-QZA237WRE0	U	Condensateur haute tension	1	AT	*
1- 6	QSW-MA110WRE0	J	Commutateur du loquet de contrôle/Commutateur d'arrêt	2	AK	
1- 7	QSW-MA112WRE0	J	Commutateur de contrôle	1	AN	
1- 8	RMOTEA360WRE0	U	Moteur du ventilateur	1	AU	
1- 9	QFS-CA024WRE0	U	Fusible F8A	1	AC	
1-10	RLMPTA066WRE0	U	Lampe du four	1	AK	
1-11	FMOTDA056WRKO	J	Ensemble moteur du plateau tournant	1	AR	
1-13	RTHM-A096URE0	U	Coupe-circuit thermique 125°C (Four)	1	AL	
1-14	RTRN-A009URE0	U	Transformateur de puissance	1	BH	*

PIECES DU BOITIER

NO. REF.	NO. PIECE	S	DESCRIPTION	Q'TE	CODE	
2- 1	GCABUA001URP0	U	Boîtier extérieur (B)	1	AT	Δ
2- 1	GCABUA573WRT0	U	Boîtier extérieur (W)	1	AT	Δ
2- 1	GCABUA003URP0	U	Boîtier extérieur (G)	1	AT	Δ
2- 2	GLEGPA057WRE0	U	Pied	2	AB	Δ

PIECES DU PANNEAU DE COMMANDE

NO. REF.	NO. PIECE	S	DESCRIPTION	Q'TE	CODE	
3- 1	DPWBFB785WRK0		Unité de commande	1	BE	
3- 2	HPNLCS002URR0	U	Panneau de commande [R-211B(IN)]	1	AP	
3- 2	HPNLCL003URR0	U	Panneau de commande [R-211B(BL)]	1	AP	
3- 2	HPNLCW004URR0	U	Panneau de commande [R-211B(W)]	1	AP	
3- 3	JBTN-A073URF0	U	Touche d'ouverture [R-211B(BL)]	1	AE	
3- 3	JBTN-A091URF0	U	Touche d'ouverture [R-211B(IN)]	1	AD	
3- 3	JBTN-B009WRF0	U	Touche d'ouverture [R-211B(W)]	1	AE	
3- 4	MSPRCA045WRE0	U	Ressort de touche	2	AA	
3- 5	GMADIA011URR0	U	Plaque d'affichage de la minuterie	1	AE	
3- 6	JKNBKL001URF0	U	Bouton de minuterie [R-211B(BL)]	1	AE	
3- 6	JKNBKR001URF0	U	Bouton de minuterie [R-211B(IN)]	1	AE	
3- 6	JKNBKW001URF0	U	Bouton de minuterie [R-211B(W)]	1	AE	
3- 7	JKNBKL002URF0	U	Bouton de variateur [R-211B(BL)]	1	AD	
3- 7	JKNBKR002URF0	U	Bouton de variateur [R-211B(IN)]	1	AD	
3- 7	JKNBKW002URF0	U	Bouton de variateur [R-211B(W)]	1	AD	
3- 8	LSTPPA008URF0	U	Butoir de bouton de variateur	1	AB	
3- 9	XEPSD30P10XS0	U	Vis; 3 mm x 10 mm	4	AA	
3-10	PCLI-A001URE0	U	Clip de faisceau	1	AC	

PIECES DU FOUR

NO. REF.	NO. PIECE	S	DESCRIPTION	Q'TE	CODE	
4- 1	DOVN-A005URT0	U	Cavité du four	1	BA	
4- 2	LBNDKA111WRP0	U	Support de condensateur	1	AD	
4- 3	PHOK-A092WRF4	U	Crochet de loquet	1	AH	
4- 4	NFANJA029WRE0	U	Pale du ventilateur	1	AM	
4- 5	PDUC-A638WRF2	U	Conduit de ventilateur	1	AE	
4- 6	LANGFA169WRP5	U	Support de châssis	1	AE	
4- 7	PPACGA126WRE0	U	Garniture d'étanchéité	1	AC	
4- 8	MLEVFA078WRF0	U	Levier d'ouverture	1	AE	
4- 9	PCOVPA309WRE0	U	Cache de guide d'ondes	1	AC	
4-10	PDUC-A581WRF3	U	Conduit d'admission d'air	1	AE	
4-11	GDAI-A280WRP1	U	Plaque de base	1	AQ	
4-12	PCUSGA001URP0	U	Coussinet HVT	1	AB	
4-13	PSPAGA001WRE0	U	Coussinet anti-vibrations	1	AA	

LISTE DES PIECES

Remarque: Les pièces marquées "*" sont utilisées à des tensions supérieures à 250 V.
MARQUE "§": SECTION DE LIVRAISON DES PIECES DETACHEES

Les pièces marquées Δ risquent de provoquer une exposition à l'énergie des micro-ondes.

PIECES DE LA PORTE

NO. REF.	NO. PIECE	S	DESCRIPTION	Q'TE	CODE	
5	CDORFW001URK0	U	Ensemble de porte (W)	1	BB	Δ
5	CDORFG002URK0	U	Ensemble de porte (G)	1	BB	Δ
5	CDORFL001URK0	U	Ensemble de porte (BL)	1	BB	Δ
5- 1	FDORFA299WRT0	U	Ensemble de panneau de porte	1	AU	
5- 2	GCOVHA366WRF0	U	Joint de porte	1	AG	
5- 3	GWAKPA001URF0	U	Cadre de porte (B)	1	AP	Δ
5- 3	GWAKPA427WRF0	U	Cadre de porte (W)	1	AP	Δ
5- 3	GWAKPA009URF0	U	Cadre de porte (G)	1	AP	Δ
5- 3	GWAKPA025URF0	U	Cadre de porte (BL)	1	AP	Δ
5- 4	PSHEPA560WRE1	U	Film d'étanchéité extérieur	1	AE	
5- 5	LSTPPA158WRF0	U	Tête de loquet	1	AD	
5- 6	MSPRTA141WRE0	U	Ressort de loquet	1	AA	
5- 7	PSHEPA482WRE0	U	Film d'étanchéité intérieur	1	AH	
5- 8	XEBSD30P06000	U	Vis Parker	4	AA	

DIVERS

NO. REF.	NO. PIECE	S	DESCRIPTION	Q'TE	CODE	
6- 1	FROLPA070WRK2	U	Support de plateau tournant	1	AM	
6- 2	NTNT-A060WRE0	U	Plateau tournant	1	AN	
6- 3	TINS-A067URRO	U	Mode d'emploi/livre de recettes (R-211)	1	AM	
6- 3	TINS-A099URRO	U	Mode d'emploi/livre de recettes (R-211D)	1	AM	
6- 4	QW-QZA191WRE0	U	Fil haute tension A	1	AF	*
6- 5	QW-QZA001URE0	U	Fil haute tension B	1	AE	*
6- 6	FW-VZA041URE0	U	Faisceau de câbles principal	1	AR	
6- 7	TCAUHA001WRR1	U	Etiquette de mise en garde	1	AC	

VIS, ECROUS ET RONDELLES

NO. REF.	NO. PIECE	S	DESCRIPTION	Q'TE	CODE
7- 1	XOTSD40P12RV0	J	Vis 4 mm x 12 mm	12	AA
7- 2	XHTSD40P08RV0	J	Vis 4 mm x 8 mm	5	AA
7- 3	LX-LZA011WRE0	U	Rivet	1	AB
7- 4			Pas applicable à ce modèle		
7- 5	XFPSD40P06000	J	Vis 4 mm x 8 mm	2	AA
7- 7	XOTSE40P12000	J	Vis 4 mm x 12 mm (Chromée)	2	AA
7- 7	XOTSF40P12000	J	Vis 4 mm x 12 mm (Noire)	2	AA
7- 8	LX-CZA063WRE0	U	Vis HVT	4	AA
7- 9	XHPSD40P08K00	J	Vis	1	AA
7-10	LX-CZA030WRE0	J	Vis	1	AA
7-11	LX-NZA026WRE0	U	Ecrou en nylon M4	1	AA
7-12	XOTSD40P10000		Vis Parker	2	AA

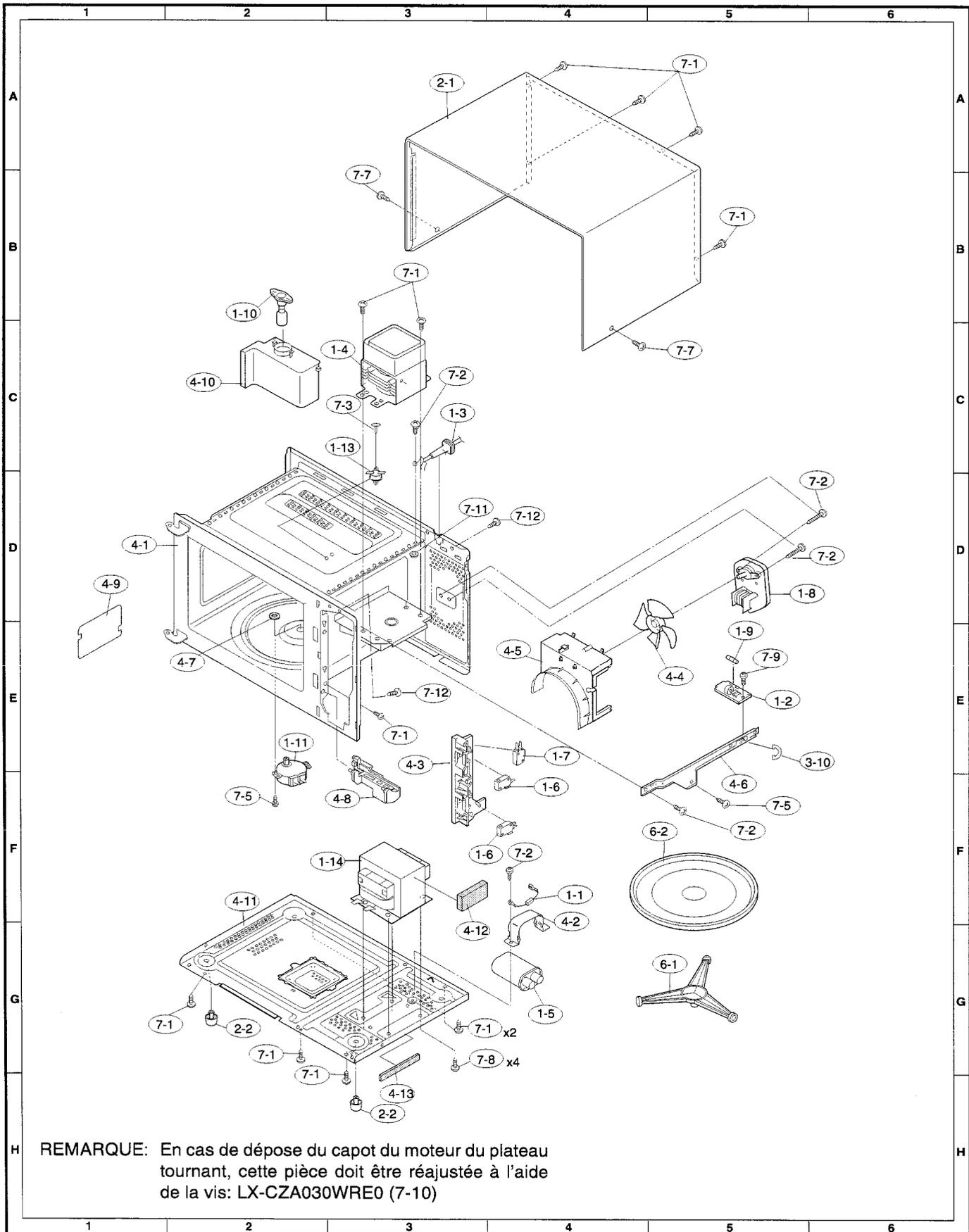
COMMANDE DE PIECES DE RECHANGE

Afin d'être livré correctement et rapidement, indiquer les informations suivantes sur votre bon de commande.

1. NUMERO DE MODELE
3. NO. DE LA PIECE

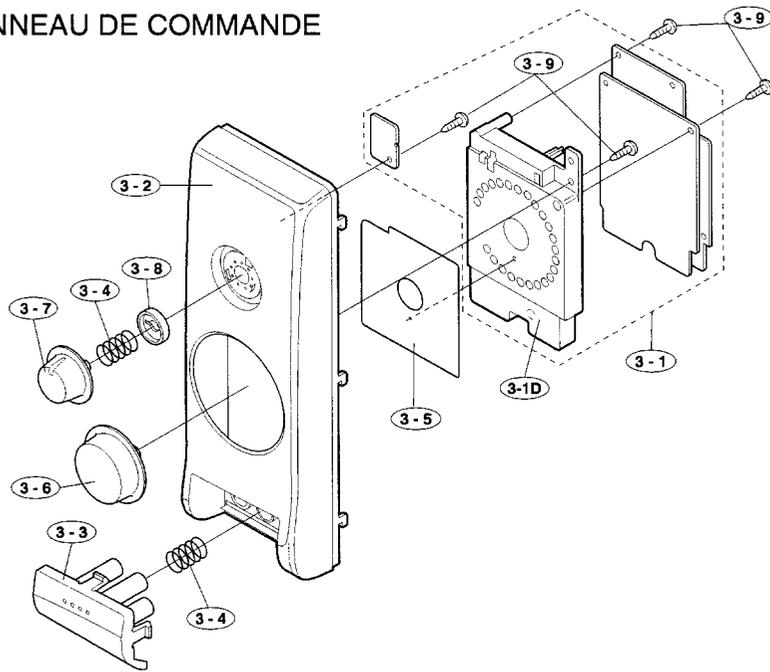
2. NO. DE REFERENCE
4. DESCRIPTION

PIECES DU BOITIER ET DU CHASSIS DE L'APPAREIL

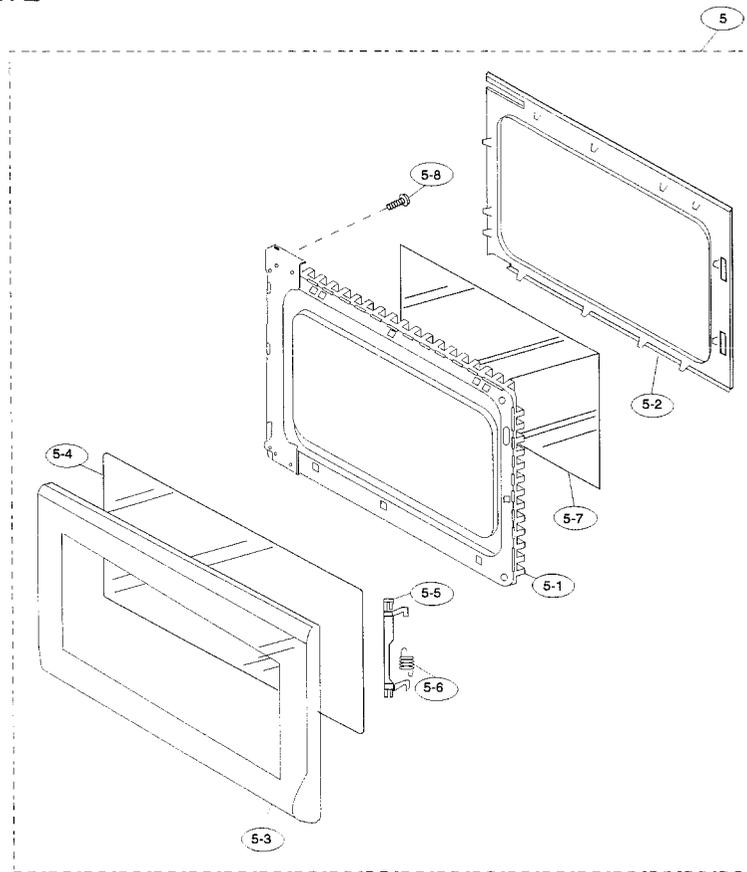


PIECES DU PANNEAU DE COMMANDE / PECES DE LA PORTE

PIECES DU PANNEAU DE COMMANDE

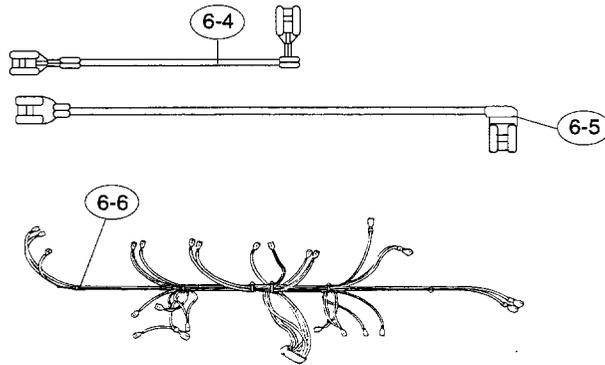


PIECES DE LA PORTE



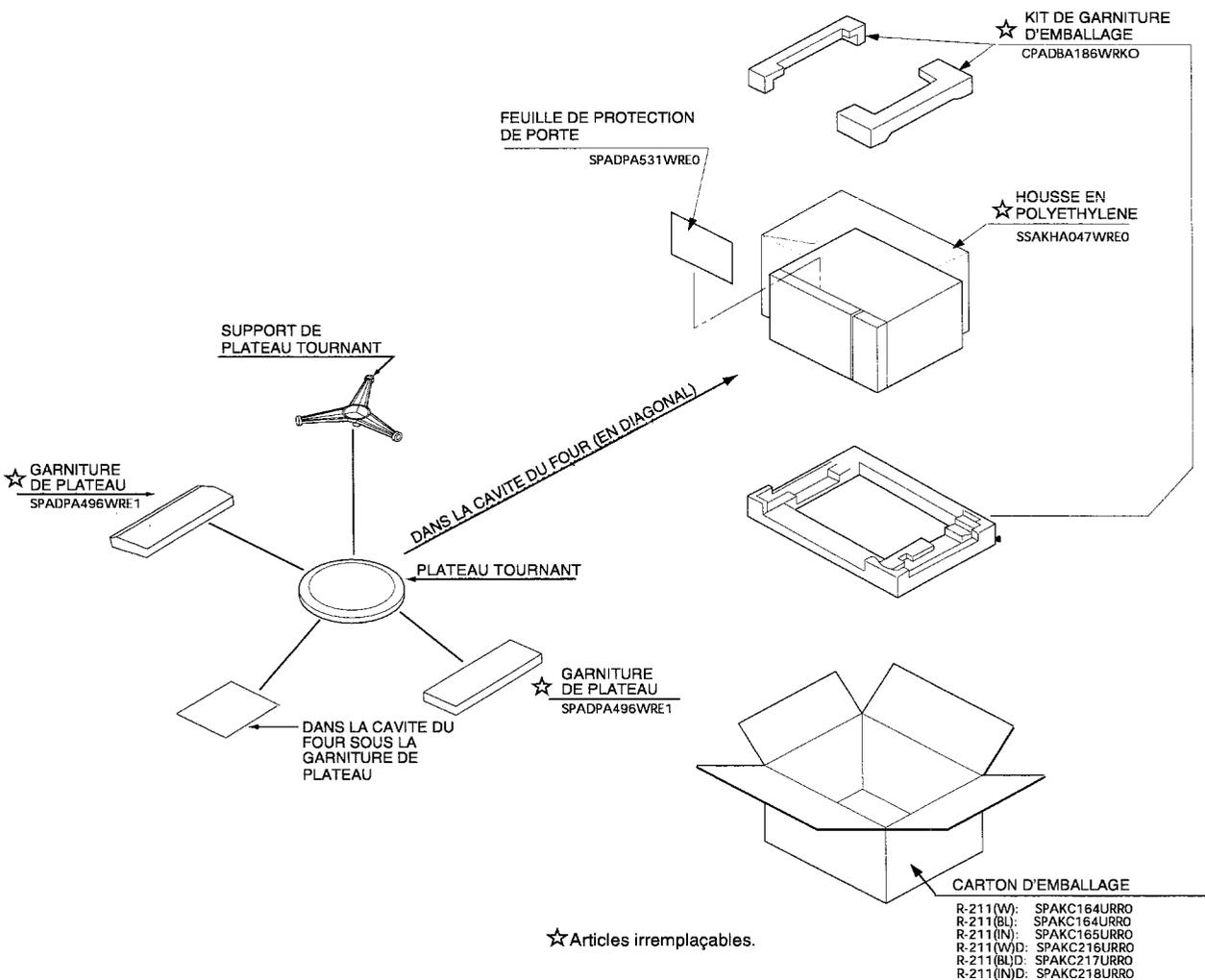
DIVERS / EMBALLAGE ET ACCESSOIRES

DIVERS



Le faisceau peut en réalité être différent de l'illustration.

GARNITURES ET ACCESSOIRES



MEMO

MEMO

SHARP®