

**FOUR A MICRO-ONDES****MODELES****R-61FBST
R-62FBST**

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
INFORMATIONS GENERALES	3
ENTRETIEN	4
CARACTERISTIQUES DU PRODUIT	5
VUE APPARENTE	6
ORDRE DES OPERATIONS	7
FONCTIONS DES COMPOSANTS IMPORTANTS	8
TABEAU DE RESOLUTION DES PROBLEMES	9
PROCEDURE DE TEST	10
ENSEMBLE PANNEAU DE COMMANDE	16
REMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE	21
MESURE DES MICRO-ONDES	26
DONNEES DE TEST EN UN COUP D'OEIL/CABLAGE/RECOLLAGE	27
SCHEMAS DE PRINCIPE	28
DIAGRAMME ILLUSTRE	30
DIAGRAMME DE CIRCUIT DU PANNEAU DE COMMANDE	31
SCHEMA DE LA CARTE CIRCUIT IMPRIME	32
LISTE DES PIECES	33
SCHEMA ECLATE DES PIECES DU FOUR	35
PIECES DU PANNEAU DE COMMANDE/PIECES DE LA PORTE	36
DIVERS/EMBALLAGE ET ACCESSOIRES	37

ATTENTION

ATTENTION RADIATION DES MICRO-ONDES

Les membres du service d'entretien ne devraient jamais être exposés à l'énergie des micro-ondes pouvant être émises du magnétron ou d'autres dispositifs pouvant générer des micro-ondes en cas de mauvaise manipulation. Tous les raccordements d'entrée et de sortie 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 D'ENTRETIEN

SHARP®

FOUR A MICRO-ONDES

(R-61FBST/R-62FBST)

INFORMATIONS GENERALES IMPORTANTES

Ce manuel a été préparé pour être utilisé par le personnel de dépannage 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.

AVERTISSEMENT

Remarque : Les pièces suivantes désignées par un "*" sont soumises à une tension supérieure à 250 V. (Liste des pièces)

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) La porte et les charnières des portes ne sont pas endommagées.
- (C) Les garnitures de porte ne sont pas endommagées.
- (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 et le diagramme schématique sont utilisées à des tensions supérieures à 250 V.

La dépose du boîtier extérieur donne accès à des potentiels de 250 V.

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

SHARP CORPORATION OSAKA, JAPAN

ENTRETIEN

AVERTISSEMENT POUR LE PERSONNEL DE DEPANNAGE

(FR) Les fours à micro-ondes contiennent des circuits capables de produire des hautes tensions et intensités. Le fait de toucher les parties suivantes entraînera une électrocution :
Condensateur haute tension, transformateur haute tension, magnétron, ensemble de redresseur de haute tension, câbles à haute tension.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 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 le retrait 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.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

- 1) Raccorder tous les fils retirés des composants pendant l'essai.
- 2) Remettre le boîtier extérieur en place (boîtier).
- 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 deux (2) minutes. Lorsque les deux minutes sont écoulées (minuterie à zéro), vérifier attentivement si l'eau est chaude. 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 procédures de test sont désignées par une lettre que vous retrouvez dans la section "Procédure de test".

IMPORTANT : Si le four ne fonctionne plus parce qu'un fusible F2 a sauté dans le commutateur de contrôle du loquet ou dans le circuit du commutateur de contrôle, vérifier le commutateur de contrôle du loquet et le commutateur de contrôle, avant de remplacer le fusible F2.

CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

ELEMENT	DESCRIPTION
Puissance requise	230 Volts 50 Hertz Monophasé, 3 fils reliés à la masse
Consommation électrique	Cuisson aux micro-ondes 1,25 kW env. 5,8 A Cuisson au gril 1,0 kW env. 4,3 A Cuisson combine 2,24 kW env. 9,9 A
Puissance de sortie	800 W watts nominaux d'énergie de micro-ondes FR (mesurée par la méthode IEC 60705) Fréquence d'utilisation 2450 MHz
Dimensions du boîtier (sans le cadre)	Largeur 454 mm (y compris les vis) Hauteur 357 mm (y compris les pieds) Profondeur 320 mm (poignée mise à part)
Dimensions de la cavité de cuisson	Largeur 285 mm Hauteur 202 mm Profondeur 298 mm
Diamètre du plateau tournant	272 mm
Complément de commande	Système Jog Commande des touches
	Horloge (1:00-12:59 ou 0:00-23:59) - Réglage en mode 12 HR ou 24 HR Puissance variable de micro-ondes pour plusieurs types de cuisson Fréquence de répétition : HIGH Puissance maximale pendant toute la durée de la cuisson MEDIUM HIGH ... Puissance égale à environ de 70% de la puissance maximale MEDIUM Puissance égale à environ de 50% de la puissance maximale MEDIUM LOW ... Puissance égale à environ de 30% de la puissance maximale LOW Puissance égale à environ de 10% de la puissance maximale ☞ Mélanger Touche AUTOMATIC ↺ Retourner Touche MICROWAVE KG / % Poids Touche COOKING MODE ☞ Grill Touche STOP ☞ Micro-ondes Bouton START/+1 MIN ◇ Cuisson en cours Bouton TIMER/WEIGHT/POWER
Poids net	Environ 16,5 kg (R-62FBST) 16 Kg (R-61FBST)

INFORMATIONS GENERALES

AVERTISSEMENT

CET APPAREIL DOIT ETRE RELIE A LA MASSE

IMPORTANT

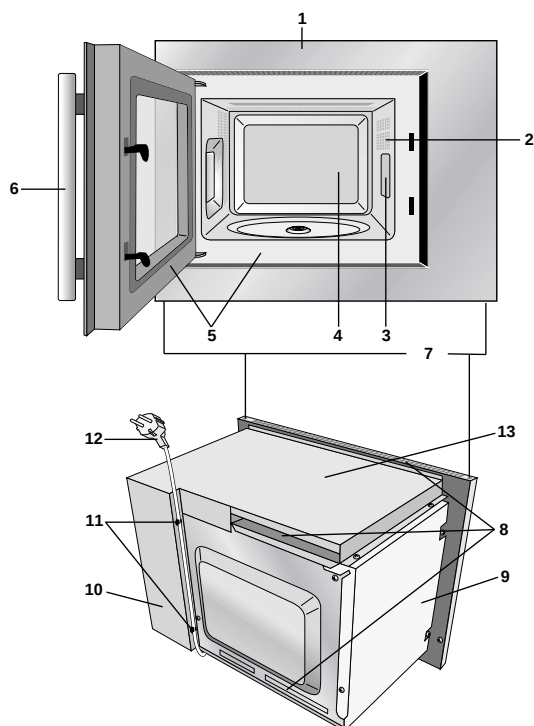
LES FILS DU CORDON SECTEUR SONT COLORES CONFORMEMENT AU CODE SUIVANT :

VERT ET JAUNE	: TERRE
BLEU	: NEUTRE
MARRON	: SOUS TENSION

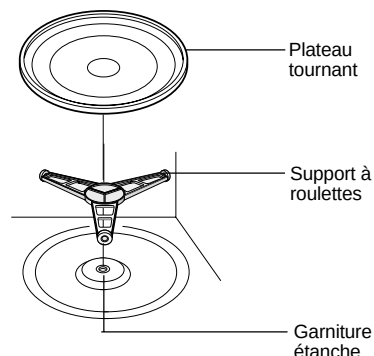
Dans le cadre de notre politique d'amélioration continue de nos produits, nous nous réservons le droit de modifier leur conception et leurs caractéristiques sans préavis

VUE APPARENTE

FOUR

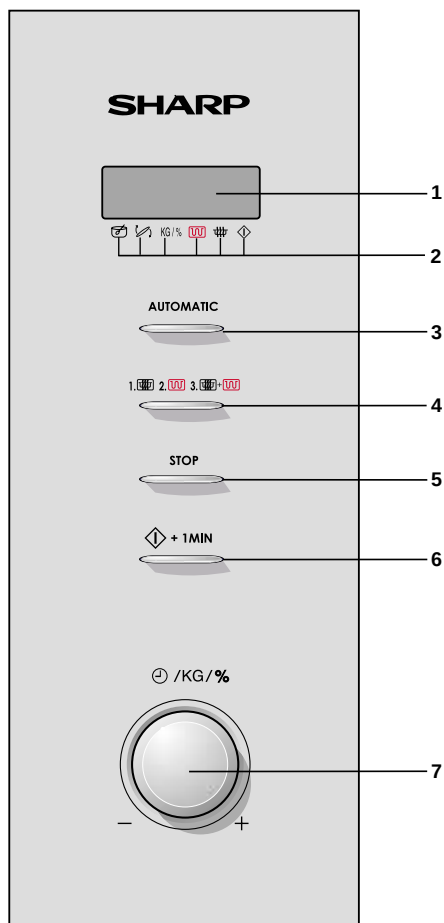


- 1 Pièce avant
- 2 Eclairage du four
- 3 Cache de guide d'ondes
- 4 Cavité du four
- 5 Joints de porte et surfaces d'étanchéité
- 6 Poignée d'ouverture de la porte
- 7 Points de fixation (4 points)
- 8 Ouvertures d'aération
- 9 Couvercle externe
- 10 Conduit d'admission d'air arrière
- 11 Clip de support du cordon d'alimentation
- 12 Cordon d'alimentation



1. Placer le support à roulettes sur le sol de la cavité du four, en engageant l'axe dans l'axe du moteur du plateau tournant.
2. Placer ensuite le plateau tournant sur le support à roulettes.

PANNEAU DE COMMANDE



- 1 **Affichage numérique**
- 2 **Témoins**

En fonction de l'instruction utilisée, un témoin lumineux s'affichera ou se mettra à clignoter juste au-dessus du symbole correspondant.

Si un témoin clignote, appuyer sur la touche correspondante (disposant du même symbole) ou effectuer l'opération nécessaire

Remuer

Retourner

KG/% Poids/Niveau de puissance

Gril

Micro-ondes

Indicateur cuisson en cours

- 3 Touche **AUTOMATIC**

Appuyer sur la touche pour sélectionner un des 12 programmes automatiques.

- 4 Touche **MODE CUISSON**

Appuyer sur la touche pour sélectionner le mode micro-ondes, grill ou combiné, ou utiliser pour configurer l'horloge.

1. Appuyer une seule fois pour sélectionner le mode micro-ondes.
2. Appuyer deux fois pour sélectionner le mode grill
3. Appuyer trois fois pour sélectionner le mode de cuisson combiné (micro-ondes et grill)

- 5 Touche **STOP**

- 6 Touche **DEPART/+1 MIN**

- 7 Bouton **MINUTERIE/POIDS/PUISSANCE**

ORDRE DES OPERATIONS

CONDITION D'ARRET DES CIRCUITS MICRO-ONDES

La fermeture de la porte active le commutateur de verrouillage de la porte (commutateur de contrôle).

IMPORTANT

Lorsque la porte du four est fermée, les contacts **COM-NC** du commutateur de contrôle doivent être ouverts.
Le filtre antibruit est activé dès le branchement du four sur une prise du secteur (230 V 50Hz).

Figure 0-1 à la page 28

REMARQUE : Lorsque la porte du four est ouverte, la lampe du four s'allume à ce moment.

MODE DE CUISSON AUX MICRO-ONDES

CUISSON PLEINE PUISSANCE (HIGH)

Saisir la durée de cuisson désirée en tournant le bouton time/weight puis démarrer la cuisson en appuyant sur la touche START.

Séquence fonctionnelle Figure 0-4 page 29

COMPOSANTS CONNECTES RELAIS

Lampe du four, Moteur du plateau tournant	RY1
Transformateur de puissance	RY3
Moteur du ventilateur	RY4

- La tension du secteur est appliquée sur l'enroulement primaire du transformateur haute tension. 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.
- 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.
- 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.
- Lorsque le temps de cuisson est terminé, un signal sonore retentit et les relais RY1 + RY3 + RY4 reviennent à leur position initiale. Les circuits d'alimentation de la lampe du four, du transformateur haute puissance, du moteur du ventilateur et de la plaque tournante sont coupés.
- Lorsque la porte du four est ouverte pendant un cycle de cuisson, les commutateurs se placent dans les positions suivantes.

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

Les circuits de transformateur haute tension, du moteur du ventilateur et du moteur de la plaque tournante sont automatiquement coupés à l'ouverture de l'interrupteur de la charnière surveillée. La lampe du four reste allumée même si la porte du four est ouverte après que le cycle de cuisson a été interrompu, parce que le relais RY1 reste fermé. Le temps restant est indiqué sur l'affichage.

- 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).
- Lorsque la porte du four s'ouvre pendant ou en fin de cycle d'un programme de cuisson, il est nécessaire que les contacts (COM-NO) du commutateur de contrôle (SW1) et du commutateur d'arrêt (SW3) s'ouvrent en premier. Ensuite, les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle (SW2) peuvent être fermés.

- Lorsque la porte est fermée, les contacts (COM-NC) sur le commutateur de contrôle (SW2) doivent d'abord être ouverts. Les contacts (COM-NO) du commutateur de contrôle (SW1) et d'arrêt (SW3) se ferment par la suite.
- Si la porte du four est ouverte et les contacts du commutateur de contrôle (SW1) restent fermés, le fusible F1 saute immédiatement, en raison de la création d'un court-circuit par la fermeture du commutateur de contrôle.

CUISSON EN MODE HIGH, MEDIUM HIGH, MEDIUM, MEDIUM LOW, LOW

Lorsque le four à micro-ondes est configuré pour la cuisson à puissance variable, la circuiterie du four est alimentée par intermittence pendant un intervalle de 32 secondes à travers le contact variable. Les niveaux de puissance micro-ondes donnés sont les suivants. REGLAGE

CUISSON PLEINE PUISSANCE (HIGH)	32 sec. MARCHE	100% = 800 Watts
PUISSANCE MOYENNEMENT FORTE (MEDIUM HIGH)	24 sec. MARCHE 8 sec. ARRET	Environ 70% = 560 Watts
MOYENNE (MEDIUM)	18 sec. MARCHE 14 sec. ARRET	Environ 50% = 400 Watts
MOYENNEMENT BASSE (MEDIUM LOW)	12 sec. MARCHE 20 sec. ARRET	Environ 30% = 240 Watts
BASSE	6 sec. MARCHE 26 sec. ARRET	Environ 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.

MODE DE CUISSON AU GRIL

GRIL SUPERIEUR (Figure 0-3) page 29

Dans cette condition, l'aliment est cuit par l'énergie de l'élément chauffant du gril. Saisir le mode de cuisson désiré en faisant tourner le bouton "MINUTERIE/POIDS" pour sélectionner le "MODE GRIL" en appuyant sur la touche "MODE CUISSON" deux fois de suite puis lancer la cuisson en appuyant sur la touche "START".

Les opérations suivantes sont alors enclenchées :

- Les numéros commencent à se suivre en compte à rebours sur l'affichage jusqu'à zéro.
- La lampe du four, le moteur du ventilateur de refroidissement et le moteur du plateau tournant sont activés.
- Le relais RY2 est amorcé et la tension d'alimentation principale est appliquée à l'élément chauffant du gril supérieur.
- Maintenant, l'aliment est cuit par l'élément chauffant du gril supérieur.

MODE DE CUISSON COMBINEE

MICRO-ONDES ET GRIL

Séquence fonctionnelle Figure : 0-2 page 28

Saisir le mode de cuisson désiré en faisant tourner le bouton rotatif "MINUTERIE/POIDS" puis sélectionner le mode de cuisson combiné en appuyant trois fois de suite sur le bouton de mode de cuisson. Appuyer sur le "NIVEAU DE PUISSANCE DES MICRO-ONDES" pour sélectionner la valeur désirée "PUISSANCE DES MICRO-ONDES" puis allumer le four en appuyant sur la touche "START".

Les opérations suivantes sont lancées l'une à la suite de l'autre :

- Les numéros commencent à se suivre au compte à rebours sur l'affichage jusqu'à zéro.
- La lampe du four, le moteur du ventilateur de refroidissement et le moteur du plateau tournant sont activés.
- Le relais RY2 est amorcé et la tension d'alimentation principale est appliquée à l'élément chauffant du gril supérieur.
- Le relais RY3 est amorcé l'énergie est générée par le magnétron.
- Maintenant l'aliment est cuit simultanément par les micro-ondes et le gril supérieur.

FONCTIONS DES COMPOSANTS IMPORTANTS

MECANISME D'OUVERTURE DE PORTE

La porte peut être ouverte en tirant dessus.

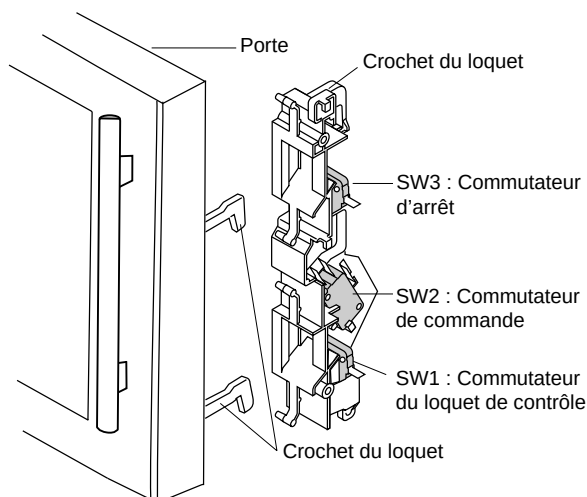


Figure D-1. Mécanisme d'ouverture de porte

LE COMMUTATEUR DU LOQUET DE CONTROLE (SW1)

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

COMMUTATEUR DE CONTROLE (SW2)

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

COMMUTATEUR D'ARRET (SW3)

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

ATTENTION : AVANT DE REMPLACER UN FUSIBLE AYANT SAUTE (F1), TESTER LE BON FONCTIONNEMENT DU COMMUTATEUR DE LOQUET DE CONTROLE (SW1) ET LE COMMUTATEUR DE CONTROLE (SW2). (SE REPORTER AU CHAPITRE "PROCEDURE DE TEST".)

FUSIBLE SPECIAL 20A F1

Si le faisceau de câbles ou les composants électriques sont court-circuités, ce fusible F1 saute pour empêcher une décharge électrique ou un incendie.

FUSIBLE F2

1. Le fusible F2 sautera également si un des composants suivants est court-circuité : Redresseur H.T., faisceau de câbles H.T., condensateur H.T., magnétron ou enroulement secondaire du transformateur haute tension.
2. Si le faisceau de câbles ou des composants électriques sont court-circuités, le fusible F2 saute pour éviter un choc électrique ou un risque d'incendie.

COUPE-CIRCUIT THERMIQUE 145 °C TC01 (FOUR)

Le coupe-circuit thermique situé tout en haut de la cavité du four est conçu pour éviter des dégâts du four si la nourriture placée dedans risque de prendre feu à cause d'une surchauffe, provoquée par un réglage inadapté du temps de cuisson ou une défaillance de l'unité de commande. Lors d'un fonctionnement normal, le coupe-circuit thermique du four reste fermé. Cependant, si des températures anormalement hautes sont atteintes dans la cavité du four, le coupe-circuit thermique s'ouvrira à 145 °C, ce qui entraînera une coupure du four. Une fois la température du coupe-circuit passée à moins de 115 °C, ses contacts retourneront à leur position d'origine (fermés).

COUPE-CIRCUIT THERMIQUE 125 °C TC02 (MG)

Ce coupe-circuit thermique protège le magnétron contre la surchauffe.

Si la température dépasse les 125 °C en raison de l'arrêt du moteur du ventilateur ou si les ouïes de ventilation sont bloquées, le coupe-circuit thermique TC02 s'ouvrira et l'arrivée du courant vers le transformateur haute tension T sera coupée et le magnétron MG sera arrêté. Le coupe-circuit thermique défectueux doit être remplacé par un nouveau.

MOTEUR DE PLATEAU TOURNANT

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

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 moulinets d'air qui entourent le magnétron et refroidit le magnétron. Cet air passe à travers la cavité du four et sert à évacuer la vapeur et les odeurs produites par la cuisson des aliments. Il est ensuite évacué par les conduites d'aération situées à l'arrière du four.

FILTRE ANTI-PARASITES

L'ensemble filtre antiparasites empêche les parasites de fréquence radio qui pourraient refouler dans le circuit électrique.

TABLEAU DE RESOLUTION DES PROBLEMES

Lors du dépistage 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 procédures de test sont désignées par une lettre que vous retrouvez dans la section "Procédure de test".

IMPORTANT : Si le four ne marche pas en raison de la désactivation du fusible **F2**. Vérifier le commutateur de contrôle avant de remettre le fusible **F8A** en place.

[illegible]

PROCEDURE DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE

TEST DE 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 le court-circuit d'un filament sur une anode, connecter l'ohmmètre entre les bornes du filament et la base du boîtier du magnétron. 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-60705-1988)

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 magnétron peut être mesurée par la méthode IEC 60705. 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 ± 2 °C Durée de chauffage... $52 + 3 = 55$ 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 (10 ± 2) °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 °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 de "t + 3" sec. 3 secondes sont nécessaires au chauffage 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 $T_1 = 11$ °C)
2. Ajouter 1 litre d'eau au récipient.
3. Placer la charge au centre du plateau tournant.
4. Faire fonctionner le four à micro-ondes sur HIGH pour que la température de l'eau atteigne la valeur ΔT de (10 ± 2) K.
5. Agiter l'eau pour homogénéiser la température dans tout le récipient.

PROCEDURE DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE

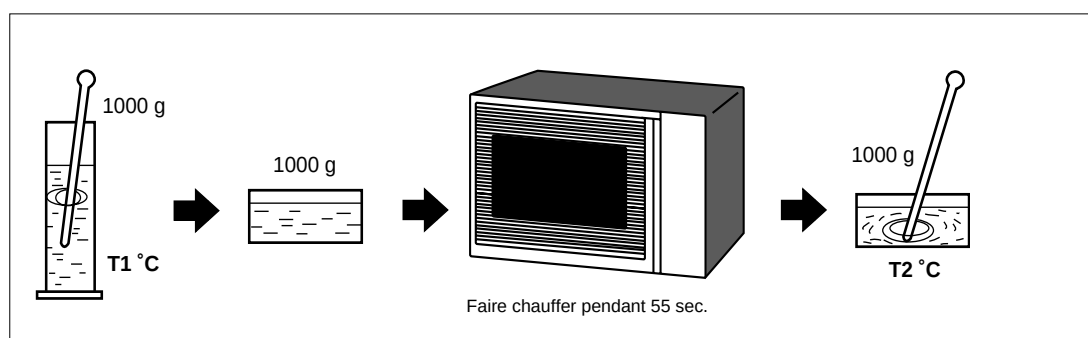
TEST DE COMPOSANT

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

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

ANALYSE : 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 HAUTE TENSION

AVERTISSEMENT : Des tensions ainsi que des courants très élevés se trouvent au niveau de l'enroulement secondaire et de l'enroulement du filament du transformateur haute tension. 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 connexions de l'enroulement primaire du transformateur haute tension. Débrancher les connexions de l'enroulement du filament et du secondaire du reste des circuits. 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 :

- A. Enroulement primaire 2 ohms environ
- B. Enroulement secondaire 160 ohms environ
- c. Enroulement du filament moins de 1 ohm

Si les valeurs obtenues ne sont pas celles ci-dessus, ceci veut dire que le transformateur haute tension est probablement endommagé et qu'il doit être remplacé.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

PROCEDURE DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE

TEST DE COMPOSANT

C

TEST DE L'ENSEMBLE DU REDRESSEUR DE TENSION

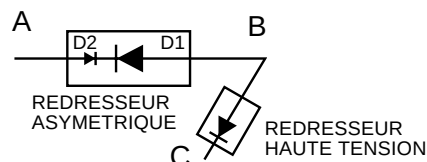
EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Isoler l'ensemble du redresseur haute tension du circuit. Le redresseur haute tension peut être testé à l'aide d'un ohmmètre réglé sur la valeur la plus élevée. Connecter l'ohmmètre à la borne B + C du redresseur de 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 supérieure à 100 kΩ dans l'autre direction.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

TEST DU REDRESSEUR ASYMETRIQUE

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.



Isoler l'ensemble du redresseur haute tension du circuit. Le redresseur asymétrique peut être testé à l'aide d'un ohmmètre réglé sur la valeur la plus élevée aux bornes A + B du redresseur asymétrique. Noter les résultats obtenus. Inverser les fils de l'ohmmètre et noter la seconde valeur lue. Si un circuit ouvert est indiqué dans les deux directions, le redresseur asymétrique est conforme. Si un redresseur asymétrique est court-circuité dans l'une des directions, le redresseur asymétrique est probablement défectueux et doit être remplacé par le redresseur haute tension. Lorsque le redresseur asymétrique est défectueux, vérifier si le magnétron, le redresseur haute tension, le fil haute tension ou l'enroulement de filament du transformateur de puissance est court-circuité.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

REMARQUE : POUR LA MESURE DE LA RESISTANCE DU REDRESSEUR, LES BATTERIES DE L'APPAREIL DE MESURE DOIVENT AVOIR UNE TENSION D'AU MOINS 6 VOLTS, SINON UNE RESISTANCE INFINIE RISQUE D'ETRE INDIQUEE DANS LES DEUX DIRECTIONS.

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 MΩ 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 MΩ environ à cause de sa résistance interne de 10 MΩ.
- 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 DES COMMULATEURS

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

Plongeur	COM sur NO	COM sur NC
Relâché	Circuit ouvert	Court circuit
Enfoncé	Court circuit	Circuit ouvert

COM : Borne commune,
NO : Borne normalement ouverte
NC : Borne normalement fermée

Si des lectures incorrectes sont obtenues, remplacer le commutateur.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

PROCEDURE DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE

TEST DE COMPOSANT

F

TEST DU 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.

Tableau : Test du coupe-circuit thermique

Noms des parties	Température d'état "MARCHÉ" (circuit fermé). (°C)	Température d'état "ARRÊT" (circuit ouvert). (°C)	Indication de l'ohmmètre (Lorsque la température ambiante est d'environ 20 °C.)
Coupe-circuit thermique 145 °C TC01	Inférieure 115 °C	Supérieure à 145 °C	Circuit fermé
Coupe-circuit thermique 125 °C TC02	Ce type n'est pas initialisable	Supérieure à 125 °C	Circuit fermé

Si des résultats incorrects sont obtenus, remplacer le coupe-circuit thermique du four.

Un coupe-circuit thermique ouvert (MG) TC02 indique que le magnétron est en surchauffe, cela peut être dû à une ventilation insuffisante, une panne du ventilateur de refroidissement.

Un coupe-circuit thermique ouvert (FOUR) TC01 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 des touches de commande.

G

FUSIBLE AYANT SAUTE 20 A (F1)

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Si le fusible 20 A a sauté, il se peut qu'il y ait des court-circuits ou des problèmes de masse dans les composants électrique ou dans le faisceau de câble. Les vérifier et remplacer les pièces défectueuses ou réparer le faisceau de câbles.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

ATTENTION : Ne remplacer le fusible 20 A qu'avec une valeur correcte.

H

FUSIBLE AYANT SAUTE F8A (F2)

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Si le fusible F8A (F2) saute lorsque la porte est ouverte, vérifier le commutateur de loquet primaire, le commutateur de contrôle et la résistance du moniteur.

Si le fusible F8A (F2) a sauté à cause d'une commutation incorrecte de la porte, remplacer le(s) commutateur(s) défectueux et le fusible F8A (F1).

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

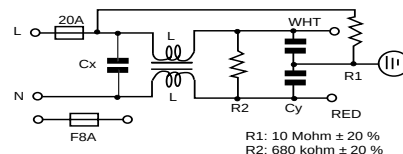
ATTENTION : Ne remplacer le fusible que par un fusible d'un ampérage approprié.

I

TEST DU FILTRE

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Débrancher les fils des bornes du filtre anti-parasite. A l'aide d'un ohmmètre, vérifier entre les bornes comme décrit dans le tableau suivant.



L (min)	Cx ± 20%	Cy ± 20%
1,0 mH	0,22 µF	4700 pF

POINTS DE MESURE	INDICATION DE L'OHMMETRE
Entre N et L	Environ 680 kΩ
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 anti-parasite.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

PROCEDURE DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE

TEST DE COMPOSANT

J

TEST DE L'ENROULEMENT DU 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 : Résistance du moteur

Moteurs	Résistance
Moteur du ventilateur	Environ 290 Ω
Moteur du plateau tournant	Environ 12 -15 k Ω

Si des lectures incorrectes sont obtenues, remplacer le moteur.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

TEST DE VIEILLISSEMENT DE L'ENROULEMENT DU MOTEUR

ATTENTION : La procédure suivante nécessite la connexion du four à l'alimentation et ne devrait être utilisée qu'après que les essais à "froid" correspondants aient été effectués sans résultats convaincants.

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher les fils de l'enroulement primaire du transformateur haute tension. S'assurer que les fils sont bien isolés des autres composants et du châssis (Utiliser du ruban isolant si nécessaire.)
3. Connecter le voltmètre, réglé sur 250 V CA, sur les bornes du moteur. (Se reporter à la procédure d'essai du moteur correspondante ou au schéma pour plus de détails sur les numéros des bornes.)
4. Placer le voltmètre de façon à ce qu'il puisse être facilement lu.
(Ne jamais toucher le voltmètre, ni les fils ou les circuits du four alors que le four est en marche.)
5. Fermer la porte du four.
6. Régler le niveau de puissance sur 800 W ainsi que la minuterie en question sur trois (3) minutes.
7. Relever la valeur indiquée sur voltmètre et observer attentivement si le moteur en cours d'essai est en marche.
8. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
9. Débrancher les fils du voltmètre.
10. Rebrancher ces fils sur l'enroulement primaire du transformateur haute tension.

Si une valeur de tension du secteur a été obtenue (à l'étape 7) mais que le moteur ne tourne pas, ceci indique une défaillance de ce dernier et il devrait être remplacé. Si le voltmètre n'indique aucune tension, ceci veut dire que le moteur est O.K. Les autres circuits devraient être effectués, c.à.d. relais, commutateurs.

K

TEST DU PANNEAU DE COMMANDE DES TOUCHES

Le panneau de commande tactile 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.

Tout au long de ce mode d'emploi, le panneau de commande est divisé en quatre modules fonctionnels qui sont: l'unité de commande, l'unité de commutation, l'unité de DEL et l'unité des Relais. La résolution des problèmes par remplacement d'unité est décrite suivant le symptôme indiqué.

1. Commutateur, REMARQUE : Vérifier le branchement du faisceau de câbles de l'unité de commutation avant le remplacement.
Les symptômes suivants indiquent une défaillance de l'unité de commutation. Remplacer l'unité de commutation.
 - a) Lors de l'effleurement d'une touche, certaines d'entre elles ne produisent aucun signal.
 - b) Lors de l'effleurement d'une touche, deux numéros ou plus sont affichés.
 - c) Lors de l'effleurement d'une touche, une des touches ne produit aucun signal de temps à autre.
2. Unité de commande
Les symptômes suivants indiquent que l'unité de commande est défectueuse. Avant le remplacement de l'unité de commande, effectuer une vérification de l'unité de commutation (Procédure L) pour vérifier si cette dernière est défectueuse.
 - 2-1 En relation avec les touches.
 - a) Lors de l'effleurement d'une touche, un certain groupe de touches ne produit aucun signal.
 - b) Lors de l'effleurement d'une touche, aucune d'entre elles ne produit un signal.
 - 2-2 En relation avec les indicateurs.
 - a) Sur un certain chiffre, aucun ou seuls certains points s'allument.
 - b) Sur un certain chiffre, la luminosité est faible.
 - c) Seul un indicateur ne s'allume pas.
 - d) Les points correspondant à tous les chiffres ne s'allument pas ; ou ils restent allumés.
 - e) Un chiffre erroné apparaît.
 - f) Un certain groupe d'indicateurs ne s'allume pas.
 - g) Tous les chiffres clignotent.
 - 2-3 Autres problèmes possibles provoqués par une unité de commande défectueuse.
 - a) La sonnerie ne retentit pas ou continue à retentir.
 - b) L'horloge ne fonctionne pas correctement.
 - c) Impossible d'effectuer une cuisson.
3. Unité DEL
 - a) Pas de rétroéclairage à l'arrière de l'affichage.
 - b) Rétroéclairage terne à l'arrière l'affichage.
4. Unité de relais.
 - a) La cuisson par gril n'est pas possible.

PROCEDURE DE TEST

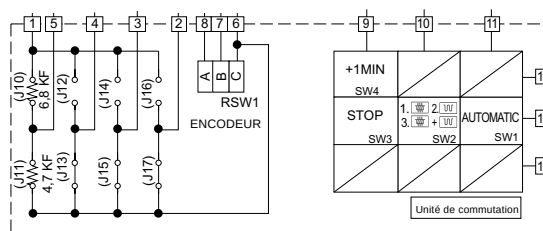
LETTRE DE PROCEDURE

TEST DE COMPOSANT

L

TEST DE L'UNITE DE COMMUTATION

Si l'affichage ne s'efface pas lorsqu'on appuie sur la touche STOP, vérifiez d'abord que le faisceau de câbles de sortie est bien en contact, vérifiez que le commutateur d'arrêt fonctionne correctement ; c'est-à-dire si les contacts se ferment lors de la fermeture de la porte et s'ouvrent à l'ouverture de la porte. Si le commutateur d'arrêt fonctionne correctement, débrancher le faisceau reliant l'unité de commande au commutateur puis s'assurer que le commutateur d'arrêt est bien fermé (soit fermer la porte, soit court-circuiter le connecteur du commutateur d'arrêt). Utiliser la matrice du commutateur d'arrêt se trouvant sur le schéma du circuit de celle-ci puis placer un cavalier entre les broches correspondant à la touche STOP pour faire contact pendant un court instant. Si l'unité de commande répond en s'effaçant puis si un court bip est émis, ceci indique une défaillance de l'unité de commutation qui devra être remplacée. Si l'unité de commande ne répond pas, elle est défectueuse et doit être remplacée. Si une touche en particulier ne répond pas, la méthode ci-dessus pourra être utilisée (après avoir nettoyé l'unité de commande) pour déterminer si l'unité de commande ou de commutation est défectueuse.



M

TEST DU RELAIS

Retirer le boîtier extérieur et vérifier la tension entre la broche N° 1 et la broche N° 3 du connecteur à 3 broches (A) sur l'unité de commande à l'aide d'un voltmètre CA.

Le voltmètre doit indiquer la tension nominale secteur, sinon vérifier le circuit du four.

Test des relais RY1, RY2, RY3 et RY4.

Ces relais fonctionnent sous tension CC.

Vérifier la tension au niveau de l'enroulement du relais à l'aide d'un voltmètre C.C. pendant une opération de cuisson aux micro-ondes, combiné ou par gril.

Tension CC indiquée Relais défectueux.

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

SYMBOLE DE RELAIS	TENSION DE FONCTIONNEMENT	COMPOSANTS CONNECTES
RY1	Environ. 12,0 V C.C.	Lampe du four/Moteur du plateau tournant
RY2	Environ. 12,0 V C.C.	Gril superieur
RY3	Environ. 12,0 V C.C.	Transformateur haute tension
RY4	Environ. 12,0 V C.C.	Moteur du ventilateur

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

N

VERIFICATION DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU GRIL

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Avant d'effectuer les tests suivants, s'assurer que l'élément chauffant est refroidi complètement.

1. Résistance d'élément chauffant

Débrancher les fils conducteurs de l'élément chauffant à tester. Utiliser un ohmmètre ayant une faible résistance. Vérifier la résistance entre les deux bornes de l'élément chauffant comme décrit sur le tableau ci-dessous.

Tableau : Résistance d'élément chauffant

Noms des parties	Résistance
Elément chauffant du gril (haut)	Environ 76 Ω

2. Résistance d'isolation.

Débrancher les fils conducteurs de l'élément chauffant à tester. Vérifier la résistance d'isolation entre la borne de l'élément et la cavité en utilisant un testeur d'isolation de 500 V - 100 M Ω . La résistance d'isolation doit être supérieure à 10 M Ω dans l'élément froid.

Si les résultats du/des test(s) ci-dessus 1 et/ou 2 sont en dehors des spécifications, l'élément chauffant est probablement défectueux et doit être remplacé.

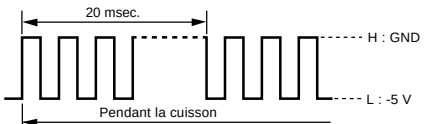
EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

Il s'agit d'un circuit composé d'un relais (RY2) et d'une diode (D23) qui sont commandés par l'unité de commande et qui fournit la tension nécessaire au fonctionnement de l'élément chauffant.

DESCRIPTION DU CIRCUIT LSI

LSI(IXA216DRZZ)

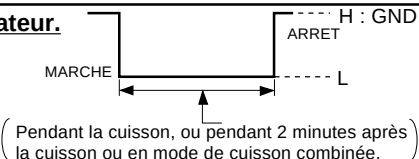
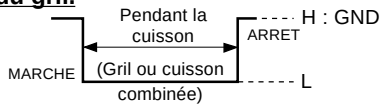
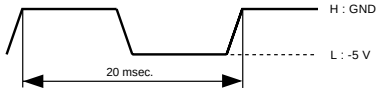
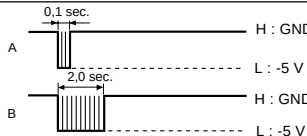
Les signaux E/S (entrée/sortie) du LSI sont détaillés dans le tableau suivant.

N° de broche	Signal	E/S	Description
1	P50	ENTREE	Signal venant du commutateur tactile. Lorsque le commutateur tactile SW4 est effleuré un signal sera émis de P24 vers P50. Si aucun commutateur tactile n'est effleuré, le signal reste au niveau "H".
2	P51	ENTREE	Signal venant du commutateur tactile. Lorsqu'un des commutateurs tactiles SW1, SW2 et SW3 est effleuré, le signal correspondant sera émis de P22, P23 et P24 vers P51. Si aucun commutateur tactile n'est effleuré, le signal reste au niveau "H".
3	P52	ENTREE	Borne inutilisée.
4	P53	SORTIE	Borne inutilisée.
5	VPP	—	Connecté à VSS par la résistance.
6	XT1	ENTREE	Connectée à VSS.
7	XT2	—	Borne inutilisée
8	VDD	ENTREE	Borne d'entrée de la tension d'alimentation en courant. La tension de la source d'alimentation nécessaire au fonctionnement du LSI. Connecté à GND.
9	VSS	ENTREE	Borne d'entrée de la tension d'alimentation en courant. La tension de la source d'alimentation nécessaire au fonctionnement du LSI.
10	X1	ENTREE	Réglage d'entrée de fréquence d'oscillation de l'horloge interne. La fréquence de l'horloge interne est réglée en insérant le circuit d'oscillation du filtre céramique par rapport à la borne X2.
11	X2	SORTIE	Sortie de commande fréquence d'oscillation de l'horloge interne. Sortie pour contrôler l'entrée d'oscillation de X1.
12	RESET	ENTREE	Borne d'effacement automatique. Le signal est entré pour remettre le circuit LSI à l'état initial lorsque la tension est appliquée.
13 - 15	P00-P02	SORTIE	Borne inutilisée.
16	P03	SORTIE	Signal d'activation du circuit de rétroéclairage (Diodes électroluminescentes)
17	CAPH	—	Borne inutilisée.
18	CAPL	—	Borne inutilisée.
19 - 21	VLC0-VLC2	ENTREE	Borne d'entrée de tension de l'alimentation en courant. Tension standard pour LCD.
22	COM0	SORTIE	Signal de données. Connecté au signal C1 de LCD.
23	COM1	SORTIE	Signal de données. Connecté au signal C2 de LCD.
24	COM2	SORTIE	Signal de données. Connecté au signal C3 de LCD.
25	COM3	SORTIE	Borne inutilisée.
26 - 37	SEG0-SEG11	SORTIE	Signal de donnée des segments. Connectée au LCD. La relation entre les signaux est la suivante : Signal LSI (N° de broches)(Segment) de LCD Signal LSI (N° de broches) (Segment) de LCD SEG 0 (26) S1 SEG 1 (27) S2 SEG 2 (28) S3 SEG 3 (29) S4 SEG 4 (30) S5 SEG 5 (31) S6 SEG 6 (32) S7 SEG 7 (33) S8 SEG 8 (34) S9 SEG 9 (35) S10 SEG 10 (36) S11 SEG 11 (37) S12
38 - 40	SEG12-SEG14	SORTIE	Borne non utilisée.
41	P70	SORTIE	Signal d'entraînement de la lampe du four et du moteur du plateau tournant. Pour activer et désactiver le relais de l'élément chauffant du gril (RY1). Le signal en créneaux est appliqué au circuit conducteur RY1. 

DESCRIPTION DU CIRCUIT LSI

LSI(IXA216DRZZ)

Les signaux E/S (entrée/sortie) du LSI sont détaillés dans le tableau suivant.

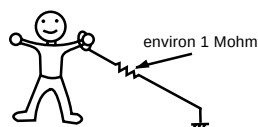
N° de broche	Signal	E/S	Description																																								
42	P71	SORTIE	Signal d'entraînement du moteur du ventilateur. Pour activer ou désactiver le relais du moteur du ventilateur RY4. Niveau "L" pendant la cuisson, ou pendant 2 minutes après une cuisson par gril ou combinée. Niveau "H" autrement. 																																								
43	P72	SORTIE	Signal d'entraînement du circuit haute tension du magnétron. 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 d'autres modes de cuisson (70%, 50%, 30%, 10%), le signal passe au niveau "H" et au niveau "L" de façon répétitive selon le niveau de puissance. <table><tr><td>Rapport de temps ON/OFF (Marche/Arrêt) en cuisson Micro (Intervalle sur la base de 32 secondes)</td><td></td></tr><tr><td>CUISSON MICRO</td><td>MARCHE</td><td>ARRET</td></tr><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></table> <table><tr><td>Rapport de temps ON/OFF (Marche/Arrêt) en cuisson Micro (a. Intervalle sur la base de 54 secondes)</td><td></td></tr><tr><td>CUISSON MICRO</td><td>MARCHE</td><td>ARRET</td></tr><tr><td>100%</td><td>48 sec.</td><td>0 sec.</td></tr><tr><td>70%</td><td>36 sec.</td><td>12 sec.</td></tr><tr><td>50%</td><td>26 sec.</td><td>22 sec.</td></tr><tr><td>30%</td><td>16 sec.</td><td>32 sec.</td></tr><tr><td>10%</td><td>8 sec.</td><td>40 sec.</td></tr></table>	Rapport de temps ON/OFF (Marche/Arrêt) en cuisson Micro (Intervalle sur la base de 32 secondes)		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.	Rapport de temps ON/OFF (Marche/Arrêt) en cuisson Micro (a. Intervalle sur la base de 54 secondes)		CUISSON MICRO	MARCHE	ARRET	100%	48 sec.	0 sec.	70%	36 sec.	12 sec.	50%	26 sec.	22 sec.	30%	16 sec.	32 sec.	10%	8 sec.	40 sec.
Rapport de temps ON/OFF (Marche/Arrêt) en cuisson Micro (Intervalle sur la base de 32 secondes)																																											
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.																																									
Rapport de temps ON/OFF (Marche/Arrêt) en cuisson Micro (a. Intervalle sur la base de 54 secondes)																																											
CUISSON MICRO	MARCHE	ARRET																																									
100%	48 sec.	0 sec.																																									
70%	36 sec.	12 sec.																																									
50%	26 sec.	22 sec.																																									
30%	16 sec.	32 sec.																																									
10%	8 sec.	40 sec.																																									
44	AVDD	ENTREE	Tension de la source d'alimentation du convertisseur A/N. La tension de la source d'alimentation qui entraîne le convertisseur A/N dans le LSI. Connecté à GND.																																								
45 - 48	ANI5-ANI2	ENTREE	Borne de changement de modèle et d'entrée de cuisson en fonction du modèle. Par l'intermédiaire du convertisseur N/A contenu dans le LSI, une tension CC en accord avec le modèle en fonctionnement est appliqué pour configurer la constante de cuisson. La tension CC dépend en effet du modèle.																																								
49	ANI1	ENTREE	Signal d'entrée de commande d'ouverture/fermeture de la porte à destination du LSI. Porte fermée Signal de niveau "H" (0V). Porte fermée Signal de niveau "L" (-5 V).																																								
50	ANI0	ENTREE	Connectée à VSS.																																								
51	AVSS	ENTREE	Tension de la source d'alimentation du convertisseur A/N. La tension de la source d'alimentation qui entraîne le convertisseur A/N dans le LSI.																																								
52	P11	SORTIE	Borne inutilisée.																																								
53	P10	SORTIE	Borne inutilisée.																																								
54	P33	SORTIE	Signal d'entraînement de l'élément chauffant du gril. Pour activer et désactiver le relais de l'élément chauffant du gril RY2. Niveau "L" pendant la cuisson par gril ou en cuisson combinée. Niveau "H" autrement. 																																								
55	INTP2	ENTREE	Signal venant de l'encodeur. Lorsque l'encodeur est activé, les contacts de l'encodeur créent des signaux à impulsion. Et les signaux à impulsions sont entrés dans INTP2.																																								
56	INTP1	ENTREE	Signal synchronisé avec la fréquence de la source d'alimentation. C'est la synchronisation de base pour le traitement de temps du circuit LSI. 																																								
57	INTP0	ENTREE	Signal venant de l'encodeur. Le signal est similaire au INTP2. Des signaux par impulsions sont envoyés vers l'entrée INTP0.																																								
58 - 59	P26-P25	SORTIE	Borne non utilisée.																																								
60	P24	SORTIE	Signal d'échantillonnage du commutateur tactile. Signal appliqué à la section des commutateurs tactiles. Un signal par impulsions est envoyé vers la borne P50 ou P51 lorsque le commutateur SW3 ou SW4 est utilisé.																																								
61	P23	SORTIE	Signal d'échantillonnage du commutateur tactile. Signal appliqué à la section des commutateurs tactiles. Un signal par impulsions est envoyé vers la borne P51 lorsque le commutateur SW2 est utilisé.																																								
62	P22	SORTIE	Signal d'échantillonnage du commutateur tactile. Signal appliqué à la section des commutateurs tactiles. Un signal par impulsions est envoyé vers la borne P51 lorsque le commutateur SW1 est utilisé.																																								
63	BZO90	SORTIE	Signal vers la sonnerie (2,0 kHz). A : Son d'effleurement de touche. B : Son de fin de cycle. 																																								
64	P20	SORTIE	Borne non utilisée.																																								

ENTRETIEN

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. Emballer également toutes les cartes de commandes Pw les contenant dans des feuilles de papier 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. 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 tactile est disponible soit de la ligne d'alimentation du four, soit de la source d'alimentation externe.

(1) Réparation du panneau de touches de commandes avec alimentation depuis la ligne d'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, avant de vérifier le fonctionnement du panneau de commande tactile,

- 1) Débrancher le câble d'alimentation, puis retirer le couvercle extérieur du four.
- 2) Ouvrir la porte et la maintenir ouverte.
- 3) Décharger le condensateur haute tension.
- 4) Débrancher les connecteurs sur les bornes primaires du transformateur électrique.
- 5) S'assurer que ces connecteurs restent isolés des autres composants ou du châssis du four en utilisant du scotch isolant.
- 6) Après cette procédure, rebrancher le câble d'alimentation.

Après avoir contrôlé les performances du panneau de commande tactile.

- 1) Débrancher le câble d'alimentation.
- 2) Ouvrir la porte et la maintenir ouverte.
- 3) Rebrancher les connecteurs sur les bornes primaires du transformateur électrique.
- 4) Réinstaller le couvercle extérieur du four (coffret).
- 5) Rebrancher le câble d'alimentation après que le couvercle extérieur soit remis.
- 6) Faire marcher le four et vérifier toutes les fonctions.

A. Sur certains modèles, le câble d'alimentation électrique entre le panneau de commandes tactiles et le four lui-même est tellement court qu'il est impossible de séparer les deux parties. 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 connectées au four.

B. Sur certains modèles, le câble d'alimentation électrique entre le panneau de commandes tactiles et le four lui-même est assez long pour qu'il soit possible de séparer les deux parties. Sur ces modèles, il est possible de vérifier et réparer le panneau de commandes tactiles en le séparant du four ; il vous faudra dans ce cas court-circuiter les deux extrémités du commutateur de la porte (sur la carte de circuits imprimés) du panneau de commandes tactiles à l'aide d'un cavalier, ce qui fera basculer le système vers un état correspondant à l'ouverture de la porte du four.

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

Débrancher complètement le panneau de commande tactile du four et court-circuiter les deux bouts du commutateur de détection de porte (sur la carte de circuits imprimés) du panneau de commande tactile, qui amène un état de fonctionnement équivalent à celui de la porte fermée. Brancher une source d'alimentation externe à la borne d'entrée du panneau de commandes tactiles ; ceci permet de vérifier et de réparer les commandes.

3. Outillage pour la réparation

Outils nécessaires pour réparer l'ensemble panneau de commande tactile.

- 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

4. 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 les connecteurs de l'unité des touches à l'unité de commande en s'assurant que 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 carte de câblage imprimé, en s'assurant que toutes les connexions sont serrées.
- 5) S'assurer d'utiliser les composants spécifiés lorsqu'une haute précision est exigée.

PRECAUTIONS POUR L'UTILISATION DU METAL D'APPORT SANS PLOMB

1. Utilisation du métal d'apport sans plomb

Les cartes de circuits imprimés de "Commande, Commutation, DEL et de Relais" de ce modèle utilisent des soudures sans plomb. C'est indiqué par le symbole "LF" imprimé sur la carte ainsi que dans le manuel d'entretien. La première lettre indique le type d'alliage du métal d'apport.

Exemple :



Indique un métal d'apport sans plomb d'étain, d'argent ou de cuivre.

2. Utiliser un fil en métal d'apport sans plomb

Lors de la réparation d'une carte avec le symbole "LF", il ne faut utiliser que du métal d'apport sans plomb. (L'utilisation comme métal d'apport d'étain normal/alliage de plomb peut entraîner des joints soudés froids et endommager les motifs d'impression.)

Puisque le point de fusion du métal d'apport sans plomb est d'environ 40 °C supérieur au métal d'apport en étain/alliage de plomb, il est recommandé que l'on utilise une panne spéciale et que l'on règle ensuite la température du fer en conséquence.

3. Soudures

Puisque le point de fusion du métal d'apport sans plomb (Sn-Ag-Cu) est supérieur et a une mouillabilité plus faible, (écoulement), pour éviter d'endommager la base de la carte, il faut prendre d'extrêmes précautions de ne pas laisser la panne en contact avec la carte pendant une période de temps trop longue. Retirer la panne dès que l'on obtient un bon écoulement. La haute teneur en étain du métal d'apport sans plomb causera une corrosion prématurée de la panne. Pour réduire l'usure de la panne, réduire la température ou couper le fer lorsqu'il n'est pas utilisé.

Une contamination par d'autres types d'alliages risque de se produire en cas d'utilisation de plusieurs types de métal d'apport sur une même panne, ce qui rendra une bonne soudure plus difficile à obtenir. Il sera nécessaire de nettoyer et de remplacer la panne plus fréquemment en cas d'utilisation de métal d'apport sans plomb. Il est nécessaire de prendre plus de précautions lors du nettoyage de la panne afin de réduire son usure.

REEMPLACEMENT 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 de bien entendre un "clac" lorsque la porte du four à micro-ondes est déverrouillée. (Placer la porte en position fermée, puis l'ouvrir doucement. Ceci a pour effet de soulever les têtes des charnières, ce qui déclenchera un "clac" au moment du fonctionnement des commutateurs de la porte.)
3. Vérifier visuellement la porte et les dommages éventuels (déformations, fissures, signes de gondolement, etc.) de la plaque avant de la cavité.
2. Les charnières ou le loquet de la porte sont défectueux.
3. Le joint de la porte est défectueux.
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.

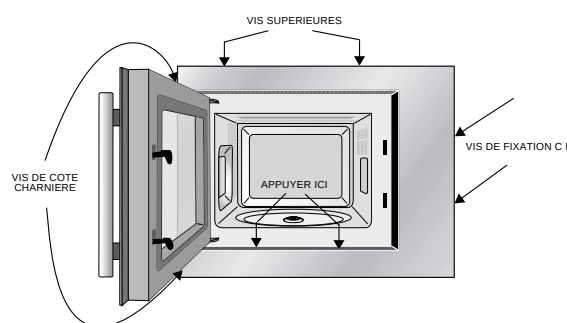
Se reporter à "PIECES DU FOUR, PIECES DU BOITIER, PIECES DE LA PORTE" lors des procédures de retrait suivantes :

DEPOSE DE L'ENSEMBLE DU CADRE INCORPORE

Suivre la procédure suivante pour démonter l'ensemble du cadre incorporé.

1. Retirer les quatre vis fixant l'ensemble du cadre à la cavité du four, (deux du dessus et deux du côté de la charnière).
2. Retirer les deux vis fixant l'ensemble du cadre au cadre du panneau de commande (accessible depuis l'arrière).
3. Ouvrir les deux portes du four.
4. Appuyer sur l'ensemble du cadre incorporé vers le bas, jusqu'à ce qu'il touche la cavité.

5. Retirer l'ensemble du cadre incorporé de la cavité
6. Maintenant, l'ensemble du cadre incorporé est libre.



RETRAIT 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. Retirer les deux vis de la conduite d'aération arrière.
4. Faire glisser la conduite d'aération vers le haut puis l'extraire de la cavité.
5. Retirer les vis de l'arrière (4), le long des côtés (4 du côté de la charnière, 3 du côté du panneau de commande) et du dessus (2 du côté du panneau de commande).

6. Glisser le boîtier entier en arrière de 3 cm environ pour le dégager des attaches de retenue sur la plaque avant de la cavité.
7. Soulever le boîtier entier du four.
8. Décharger le condensateur H.T. avant d'effectuer d'autres travaux.
9. Ne pas utiliser le four avec le boîtier extérieur déposé.

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

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

Pour le retrait des composants, procéder de la façon suivante.

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Déconnecter tous les fils et la borne du redresseur haute tension du condensateur haute tension.
3. Retirer la (1) vis le côté de mise à la masse du redresseur de tension, puis retirer le support du condensateur de la plaque de base.
4. Déposer le condensateur du support de condensateur.
5. Maintenant, le redresseur haute tension et le condensateur doivent être dégagés.

ATTENTION : LORS DU REMPLACEMENT DU REDRESSEUR HAUTE TENSION, S'ASSURER QUE LA BORNE DE LA CATHODE (MASSE) EST BIEN FIXÉE AU SUPPORT DU CONDENSATEUR ET À LA PLAQUE DE BASE PAR LA VIS DE MISE À LA MASSE.

REEMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE

RETRAIT DU TRANSFORMATEUR HAUTE TENSION

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher les fils du filament du transformateur haute tension et du magnétron.
3. Débrancher le fil H.T. secondaire du transformateur haute tension.
4. Retirer les quatre (4) vis fixant le transformateur haute tension à la plaque de base (depuis le bas).
5. Retirer le transformateur de la plaque de base en le tirant hors de la cavité.
6. Le transformateur est maintenant libre.

RETRAIT DU MAGNETRON

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher le fil H.T. B et le conducteur du filament du transformateur du magnétron.
3. Déplacer le conduit d'admission d'air vers la gauche.
4. Retirer avec précaution les deux (2) vis fixant le magnétron au guide d'ondes.
5. Retirer avec précautions le magnétron du guide d'ondes afin que l'antenne de magnétron ne soit pas accrochée par un objet métallique à proximité de l'antenne.

ATTENTION : LORS DU REMPLACEMENT DU MAGNETRON, S'ASSURER QUE LA GARNITURE FR EST EN PLACE ET QUE LES VIS DU MAGNETRON SONT FERMEMENT SERRÉES.

REMETTRE LE MAGNETRON EN PLACE **EN DIAGONALE** SUR LE REBORD DU GUIDE D'ONDES A L'AIDE DES DEUX (2) VIS.

RETRAIT DU PANNEAU DE COMMANDE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher le faisceau de câbles du panneau de commande.
3. Retirer la (1) vis fixant le panneau de commande la cavité du four
4. Soulever l'ensemble du panneau de commande puis le tirer vers soi.
Maintenant l'ensemble de panneau de commande est dégagé.

RETRAIT DU MOTEUR DU PLATEAU TOURNANT

1. Débrancher le four de l'alimentation.
2. Retirer le moteur du plateau tournant en faisant une entaille dans les 4 coins du matériel.
3. A l'endroit où les coins ont été coupés, plier les zones de coins à plat. Aucune saillie ne doit être accessible après la remise en place du couvercle du moteur.
4. Débrancher les fils du plateau tournant puis retirer la (1) vis de fixation au moteur du plateau tournant.
5. Le moteur du plateau tournant est maintenant libre.
6. Après le remplacement, utiliser la vis (1) pour ajuster le couvercle du moteur du plateau tournant. (LX-CZA001URE0)

REEMPLACEMENT DU MOTEUR DE VENTILATEUR

RETRAIT

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher les fils du moteur du ventilateur.
3. Retirer les deux (2) vis fixant le moteur du ventilateur à la plaque de la cavité du four. Le moteur du ventilateur est maintenant libre.
4. Déposer la pale du ventilateur de l'arbre du moteur du ventilateur en suivant la procédure suivante.
 - 1) Tenir le bord du rotor du moteur du ventilateur en utilisant une pince à étau.

ATTENTION :

- S'assurer qu'aucune pièce n'entre dans l'espace entre le rotor et le stator du moteur du ventilateur. Car le rotor peut facilement être érodé par les tenailles et des micro-déchets métalliques peuvent être produits.
 - Ne pas laisser la pince toucher la bobine du moteur du ventilateur parce que la bobine risque d'être coupée ou endommagée.
 - Ne pas déformer le support en le touchant avec la pince.
- 2) Retirer la pale du ventilateur de l'arbre du moteur du ventilateur en tirant et tournant la pale du ventilateur à la main.
 - 3) Maintenant, la pale du ventilateur est dégagée.

ATTENTION :

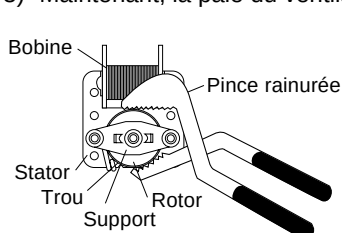
- Ne pas réutiliser cette pale de ventilateur une fois retirée. Car son trou (ou son axe) pourrait devenir plus large que la taille standard.

INSTALLATION

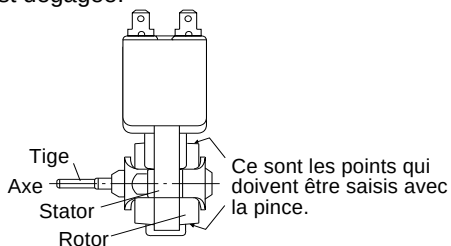
1. Installer la pale du ventilateur sur l'attache du moteur du ventilateur en suivant la procédure suivante.
 - 1) Tenir le centre du support de l'axe du moteur de ventilateur sur une surface plane.
 - 2) Installer la pale du ventilateur sur l'arbre du moteur du ventilateur en poussant la pale du ventilateur avec un marteau à panne bombée ou un maillet en caoutchouc.

ATTENTION :

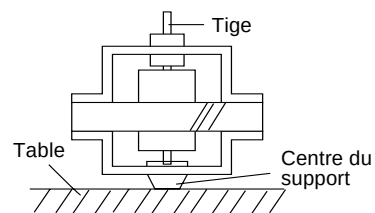
- Ne pas heurter la pale du ventilateur lors de l'installation car le support pourrait être déformé.
 - Vérifier que la pale du ventilateur tourne normalement après l'installation.
 - Vérifier que l'axe de la tige n'est pas voilé.
2. Installer le moteur du ventilateur sur la plaque de la cavité du four avec les deux (2) vis correspondantes.
 3. Reconnecter les bouts des câbles sur le moteur du ventilateur correctement, en se référant aux diagrammes illustrés.



Vue arrière



Vue latérale



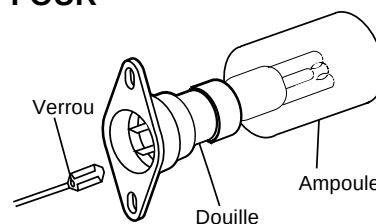
REPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE

RETRAIT DE L'ELEMENT CHAUFFANT SUPERIEUR

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Retirer les deux (2) vis maintenant les deux (2) bornes du câblage d'alimentation des fils principaux de l'élément chauffant supérieur.
3. Retirer la (1) vis maintenant l'angle de l'élément chauffant à la partie supérieure de la cavité du four.
4. Retirer la (1) vis maintenant l'angle de l'élément chauffant de protection à la partie supérieure de la cavité du four .
5. Retirer l'angle de l'élément chauffant de la cavité du four.
6. Retirer l'angle de l'élément chauffant de protection de la cavité du four.
7. Retirer l'élément chauffant supérieur de la partie supérieure de la cavité du four.
8. Maintenant, l'élément chauffant supérieur est dégagé.

RETRAIT DE LA LAMPE DU FOUR

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Déconnecter le fil de la lampe du four.
3. Détacher la lampe du four des clips de la conduite d'admission d'air.
4. Maintenant la lampe du four est dégagée.



Lampe du four

REPLACEMENT DU CORDON D'ALIMENTATION

Retrait

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Retirer le câblage du filtre antibruit.
3. Retirer les deux (2) vis fixant le support N.F.U. à la plaque de base.
4. Retirer la (1) vis fixant le fil vert/jaune (fil de mise à la masse) à l'ensemble du support du N.F.U.
5. Relâcher l'arrêtoir du cordon d'alimentation du support du N.F.U en le faisant glisser.
6. Retirer le câblage du cordon d'alimentation du filtre antibruit.
7. Maintenant, le cordon d'alimentation est dégagé.

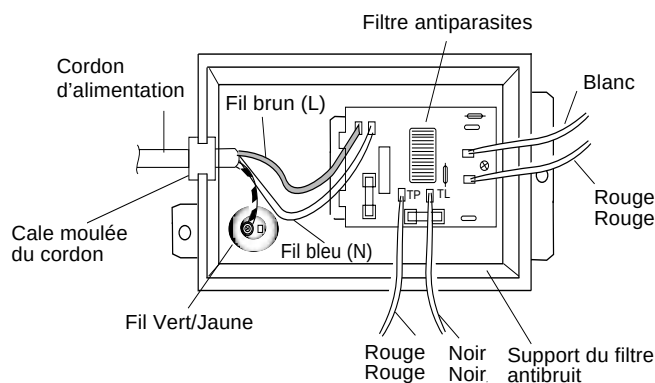


Figure C-1 (a). Remplacement du cordon d'alimentation

Réinstallation

1. Introduire l'arrêtoir du cordon d'alimentation dans la découpe du support du N.F.U., comme indiqué sur la Figure C-1(b). Installation du cordon d'alimentation électrique.
2. Installer le fil de mise à la masse de l'alimentation sur le support du N.F.U avec une (1) vis puis serrer cette dernière.
3. Brancher les conducteurs marron et bleu du cordon d'alimentation correctement au filtre antiparasites, en se reportant au Diagramme illustré C-1(a).
4. Replacer le support du N.F.U. à la plaque de base avec les deux (2) vis.
5. Brancher correctement le faisceau de câbles au filtre antibruit, en suivant le schéma correspondant (figure C-1(a)).

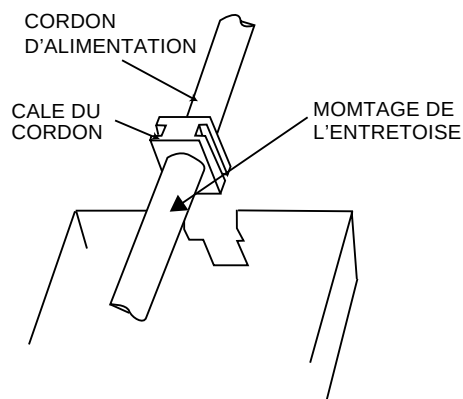


Figure C-1 (b). Installation du cordon d'alimentation électrique

REEMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE

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

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher les bouts des câbles des commutateurs et du panneau de commande.
3. Retirer le bloc du panneau de commande du rebord avant de la cavité du four. Se reporter au chapitre "RETRAIT DU MOTEUR DU PLATEAU TOURNANT".
4. Retirer la (1) vis fixant le crochet du loquet au rebord du four.
5. Retirer l'ensemble du crochet du loquet du rebord du four.
6. Retrait du commutateur.
 - 6-1 Tout en appuyant sur la languette retenant le commutateur, faites-le tourner de façon à ce que la barre soit dans l'axe. (Commutateur de commande)
Tout en appuyant sur la languette retenant le commutateur, faites glisser le commutateur du crochet du loquet. (Commutateur d'arrêt et commutateur du loquet de commande)
 - 6-2 Tirer en arrière le commutateur du crochet du loquet. Faire attention à ne pas casser la barre ou la languette du crochet.
 - 6-3 Maintenant le commutateur est libre.
4. Réinstaller le bloc du panneau de commande sur le rebord avant de la cavité du four.
5. Reconnecter les bouts des câbles sur l'unité de commande. Se reporter au chapitre "Schémas de principe" (page 29).
6. S'assurer que le commutateur de contrôle fonctionne correctement et vérifier la continuité du circuit de contrôle. Se référer au chapitre "Procédure de test" et "Procédure de réglage" ci-dessous.

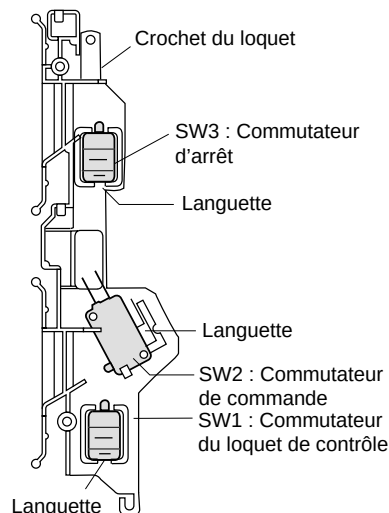


Figure C-2. Démontage des commutateurs des loquets

REGLAGE DU COMMUTATEUR DE COMMANDE, COMMUTATEUR D'ARRET ET COMMUTATEUR DE LOQUET DE COMMANDE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
Effectuer le réglage suivant si le commutateur de loquet de contrôle, du commutateur d'arrêt et du commutateur de commande ne fonctionnent pas bien en raison d'un mauvais réglage.
2. Desserrer la (1) vis fixant le crochet du loquet au rebord avant du four.
3. Tout en maintenant la porte fermée, placer le crochet à l'emplacement voulu en le déplaçant du haut vers le bas. Le jeu d'ouverture et de fermeture de la porte permis par les différentes positions (inférieures ou supérieures) du crochet du loquet ne doit pas dépasser 0,5 mm. La position verticale du crochet du loquet doit être placée de façon à ce que le commutateur soit activé lorsque la porte est fermée.
4. Fixer les vis fermement.
5. Vérifier le fonctionnement de tous les commutateurs. Si un des commutateurs n'a pas été activé par la fermeture de la porte, dévisser les vis et régler la position du crochet du loquet.
2. Le commutateur du loquet de commande et le commutateur d'arrêt bloquent le circuit avant que la porte ne puisse être ouverte.
3. Les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle se ferment lorsque la porte est ouverte.
4. Réinstaller le boîtier extérieur et vérifier les fuites de micro-ondes autour de la porte en utilisant un appareil de contrôle de micro-ondes agréé. (Se reporter à la procédure de mesure des micro-ondes.)

Après le réglage, vérifier les points suivants.

1. Le jeu d'ouverture et de fermeture de la porte ne doit pas dépasser 0,5 mm en position fermée. Vérifier d'abord la position supérieure du crochet du loquet, en poussant et tirant la partie haute de la porte devant le four. Puis vérifier la partie basse du crochet du loquet, en poussant et tirant la partie haute de la porte devant le four. Les résultats (de jeu de la porte) doivent être inférieurs à 0,5 mm.

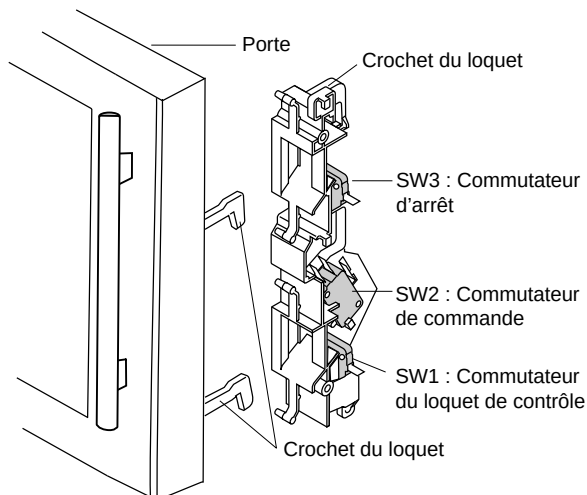


Figure C-3. Réglage du commutateur de loquet de commande

REPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE

RETRAIT

1. Débrancher le câble d'alimentation.
2. Ouvrir doucement la porte puis retirer le cadre (Réf : chapitre "Concernant la dépose du cadre incorporé").
3. Retirer l'entretoise de porte en faisant attention à ne pas casser les clips en introduisant une plaque en acier (d'une épaisseur d'environ 0,5 mm) ou un tournevis à tête plate dans l'interstice compris entre l'entretoise et le panneau de la porte comme indiqué sur la Figure C-4 pour dégager les pièces emboîtées.
4. Désolidariser le couvercle de maintien du panneau de porte.
5. Maintenant, le joint de porte est dégagé.

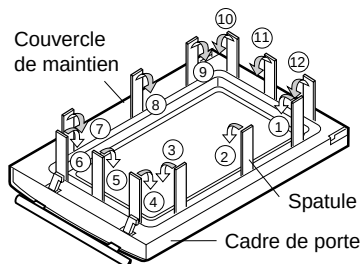


Figure C-4. Démontage de la porte

6. Retirer les deux broches (2) du panneau de la porte des deux trous (2) situés sur les gonds inférieurs et supérieurs du four en soulevant.
7. **Retirer l'ensemble de la porte en retirant les vis (4).**
8. Désolidariser le panneau de la porte des languettes puis l'extraire du cadre.
9. Maintenant, le panneau porte avec son film de scellement est dégagé.
10. Décoller le film de scellement du panneau de porte.
11. Maintenant, le panneau de porte est libre.
12. Faire glisser la tête de loquet vers le haut et la déposer la structure de la porte avec le ressort de dégagement de loquet de la structure de la porte et de la tête de loquet.
13. Maintenant, la tête de loquet et le ressort de loquet sont libres.

REINSTALLATION

1. Réinstaller le ressort du loquet sur son support. Réinstaller le ressort du loquet sur la structure de la porte. Réinstaller la tête du loquet sur la structure de la porte.
2. Réinstaller le panneau de la porte dans le cadre en plaçant les languettes dans les trous du panneau.
3. Placer le film de scellement sur le panneau de la porte. Se reporter au chapitre "Fil de scellement" et à la figure C-6, pour plus de détails sur la manipulation du nouveau film.
4. Saisir deux broches (2) du panneau de la porte des deux trous (2) situés sur les gonds inférieurs et supérieurs du four.
5. Réinstaller le couvercle de joint du panneau de la porte en poussant.

Remarque : Après toute réparation de la porte :

- (A) **S'assurer que le commutateur d'arrêt, le commutateur de contrôle et le commutateur de loquet de contrôle fonctionnent correctement.** (Se reporter au chapitre "Procédures de test".)
- (B) **Un appareil de contrôle des micro-ondes agréé doit être utilisé pour vérifier la conformité aux normes standard sur les radiations des micro-ondes.**

Après toute réparation, vérifier les points suivants :

1. Les têtes des loquets de la porte accrochent en douceur le crochet du loquet via les trous du loquet et les têtes du loquet passent par le centre du trou du loquet.

2. L'écart de l'alignement de la porte de la ligne horizontale de la plaque avant de la cavité doit être inférieur à 1,0 mm.
3. La porte est positionnée avec la face appuyée vers la plaque avant de la cavité.
4. Vérifier les fuites de micro-ondes autour de la porte en utilisant l'appareil de contrôle des micro-ondes agréé. (Se reporter à la procédure de mesure des micro-ondes.)

Remarque : La porte d'un four à micro-ondes est conçue pour agir comme un joint électronique empêchant toute fuite d'énergie de micro-ondes pendant un cycle de cuisson. Cette fonction ne nécessite pas l'étanchéité à l'air, à l'humidité (condensation) ou à la lumière de la porte. Il est par conséquent possible et normal d'apercevoir de temps à autre des traces d'humidité, de lumière ou une légère brise aux alentours de la porte du four, sans craindre pour autant une fuite d'énergie des micro-ondes de la cavité du four.

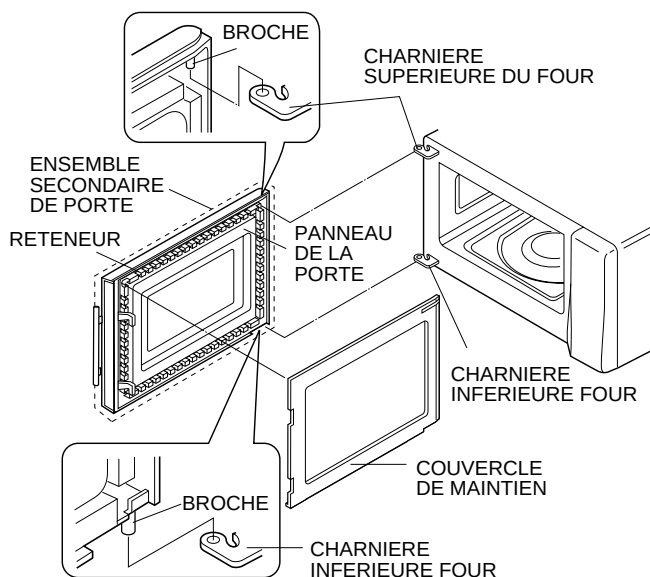


Figure C-5. Remplacement de la porte

REMARQUE : Durant les opérations de réparation de la porte, ne pas plier les reteneurs (languettes situées sur le panneau de la porte) pour empêcher une fuite des micro-ondes.

FILM DE SCHELLEMENT

Installation

1. Retirer le film de protection.
2. Placer la face collante du film de scellement sur le panneau de la porte.

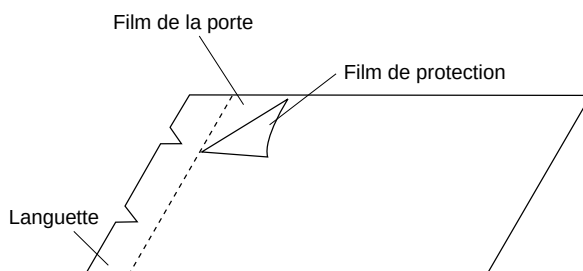


Figure C-6. Film de scellement

MESURE DES MICRO-ONDES

Après avoir réglé séparément ou ensemble les commutateurs de loquets de porte, le commutateur de contrôle et la porte, vérifier avec un appareil de contrôle s'il n'y a pas de fuites et 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.

PREPARATIONS POUR UNE VERIFICATION :

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 :

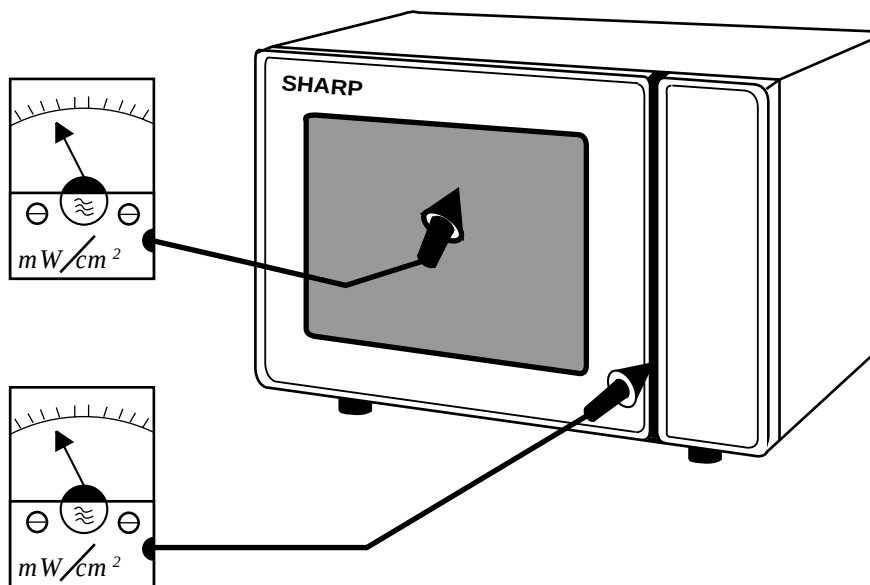
NARDA 8100

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 contenant l'eau doit avoir une forme basse (bêcher) de 600 ml avec un diamètre intérieur d'environ 8,5 cm et fait dans un matériau ne conduisant pas l'électricité (verre ou 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 la sonde doucement (ne pas dépasser 2,5 cm/sec.) le long de la fente.
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 des fuites de micro-ondes à une distance de 5 cm

DONNEES DE TEST EN UN COUP D'OEIL

Pieces	Symbole	Valeur/Donnees
Fusible	F1	F20 A 250 V
Coupe-circuit thermique (FOUR)	TC01	145 °C
Lampe du four	OL	240-250 V 25 W
Condensateur haute tension	C	0,97 μ AC 2100 V
Magnétron	MG	Filament < 1 Ω W/Filament – châssis ∞ ohm.
Transformateur	T	Enroulement du filament < 1 Ω Enroulement secondaire environ 160 Ω Enroulement primaire environ 2 Ω
Fusible	F2	F8 A 250 V
Coupe-circuit thermique (Magnétron)	TC02	125 °C

CABLAGE/RECABLAGE

AVERTISSEMENT : CABLAGE/RECABLAGE

Avant d'entreprendre toute réparation ; Effectuez les vérifications 3D.

1. Débrancher l'alimentation.
2. Porte ouverte et cale ouverte.
3. Décharger le condensateur de haute tension.

RECABLAGE.

S'assurer de ce qui suit :

1. Les câbles ne doivent pas toucher les éléments suivants :
 - a) Les pièces à haute tension (Magnétron, transformateur haute tension, condensateur haute tension et redresseur haute tension).
 - b) Pièces qui deviennent chaudes (Eléments chauffants, lampe du four, magnétron de la cavité du four et transformateur haute tension.)

- c) Bords saillants (Plateau du bas, cavité du guide d'ondes, support du châssis et autres pièces métalliques)
- d) Pièces mobiles (Pale de ventilateur, tout moteur, commutateur)

2. Les connecteurs de verrouillage Positive Lock sont montés correctement. S'assurer que la broche de verrouillage est située correctement.
3. Les câbles sont connectés correctement selon le diagramme illustré.
4. Aucun câblage n'est coincé par l'emballage extérieur.

SCHEMAS DE PRINCIPE

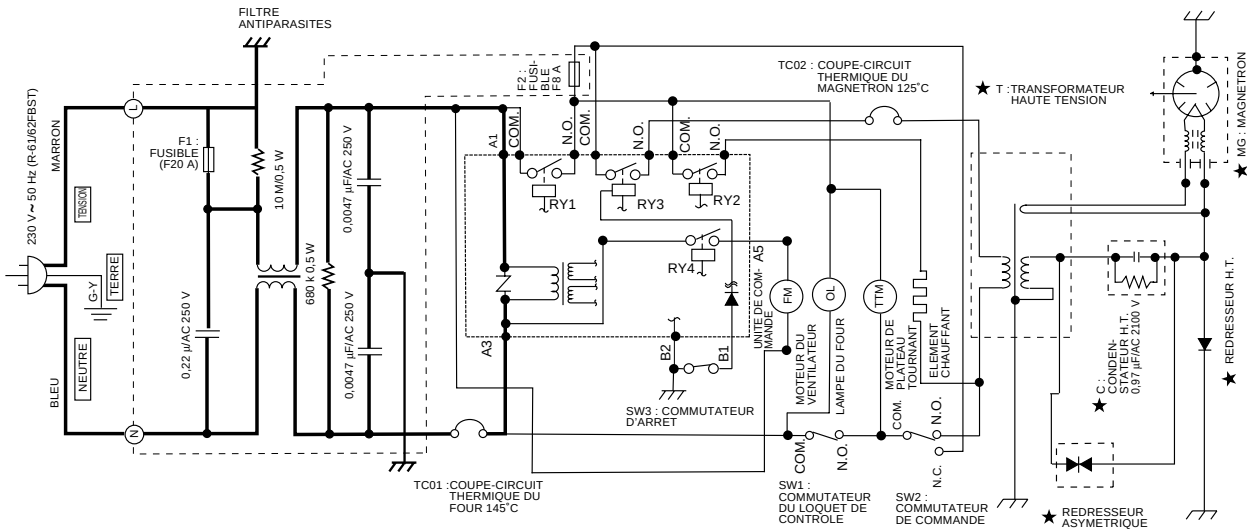


Figure 0-1. Schéma du four-Etat ARRET, porte fermée

* DESIGNES LES COMPOSANTS
SOUIS A UN POTENTIEL
SUPERIEUR A 250 V

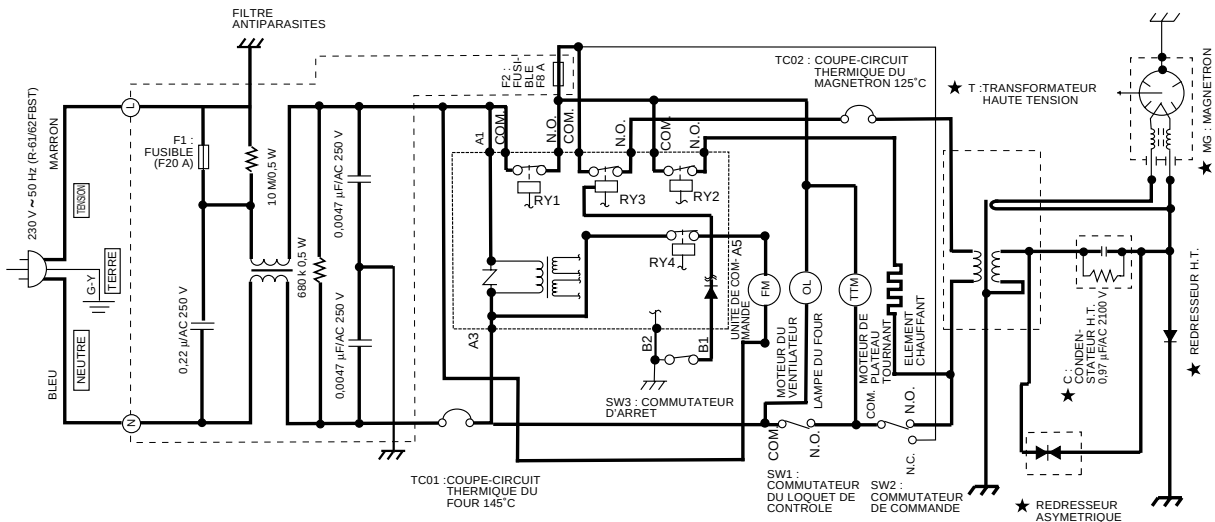


Figure 0-2. Schéma du four-Etat MARCHE de cuisson combinée,
(Mode micro-ondes et gril)

SCHEMAS DE PRINCIPE

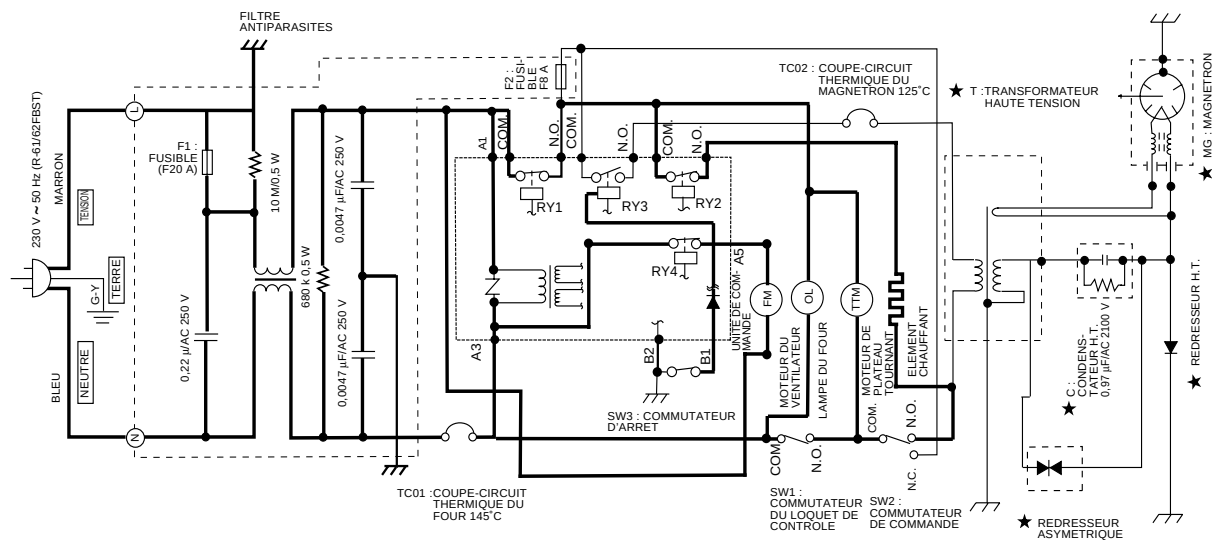


Figure 0-3. Schéma du four - Etat de cuisson MARCHE, (Mode gril uniquement)

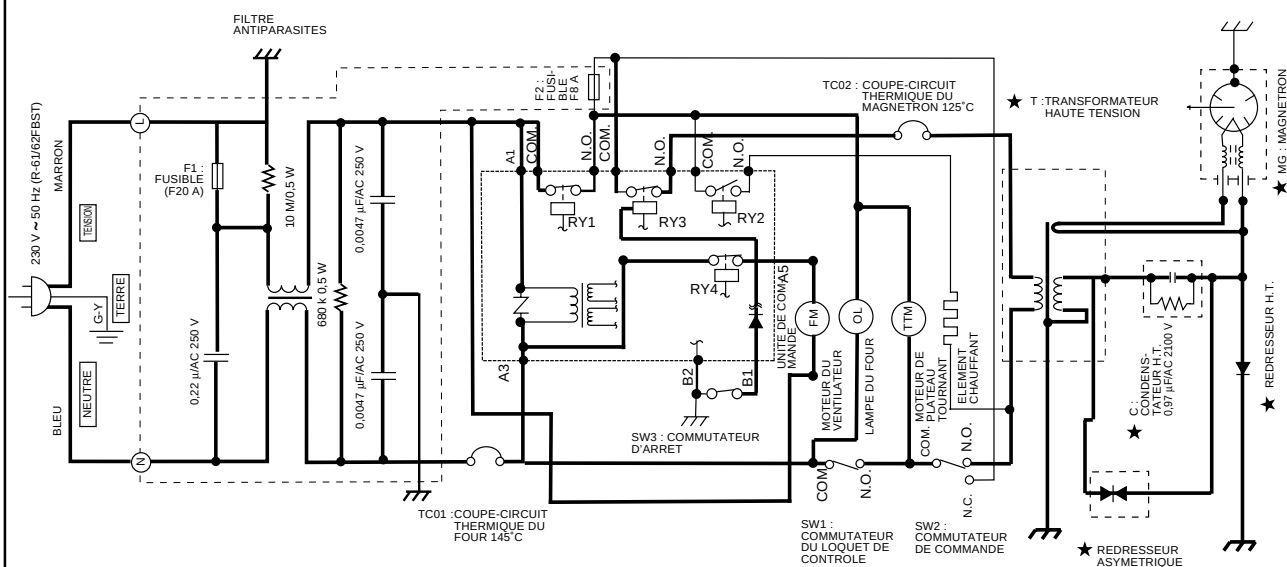


Figure 0-4. Schéma du four-Etat MARCHE de cuisson, (Mode micro-ondes uniquement)

DIAGRAMME ILLUSTRE

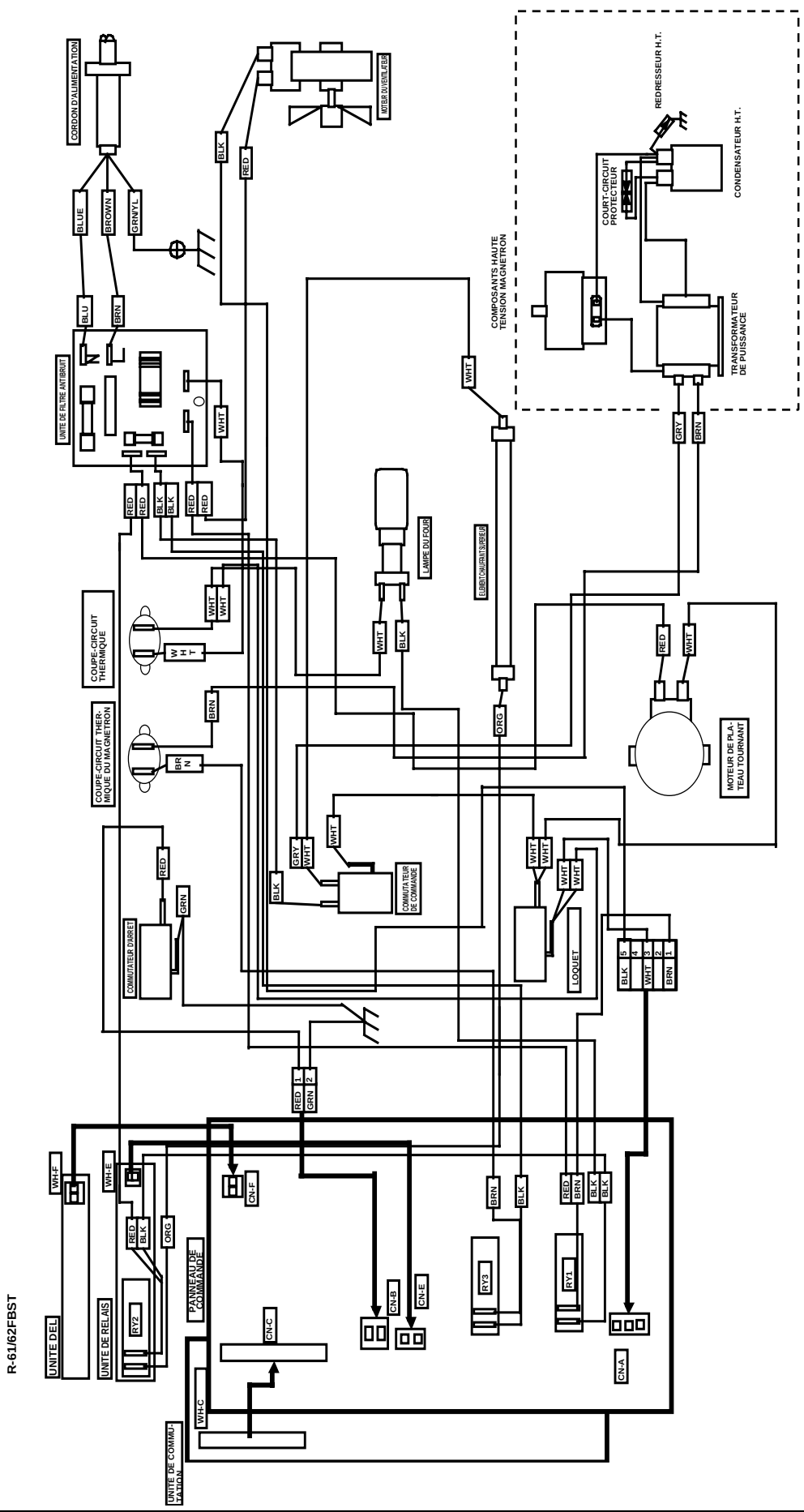


Figure S-1. Diagramme illustre

DIAGRAMME DE CIRCUIT DU PANNEAU DE COMMANDE

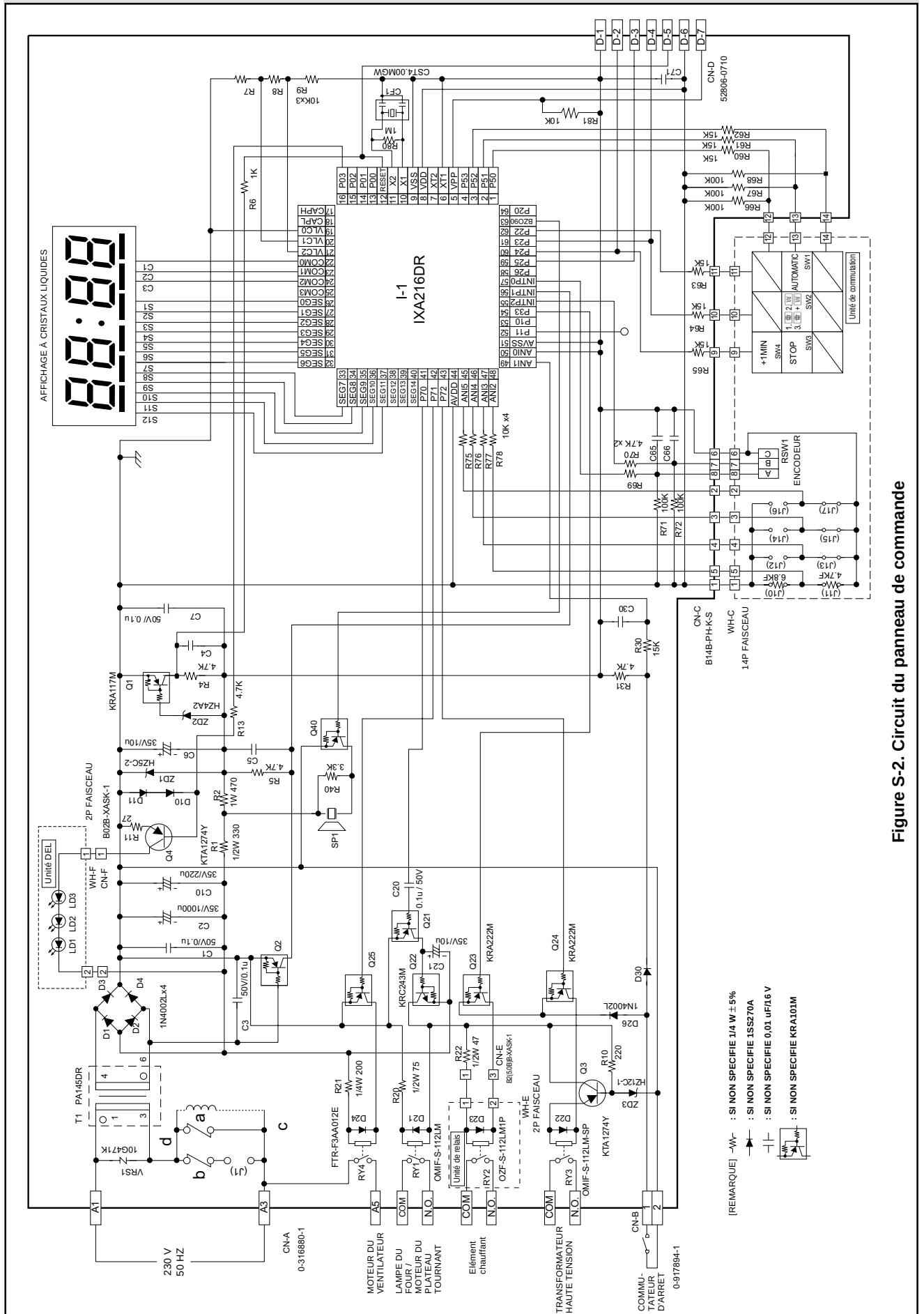


Figure S-2. Circuit du panneau de commande

SCHEMA DE LA CARTE CIRCUIT IMPRIME

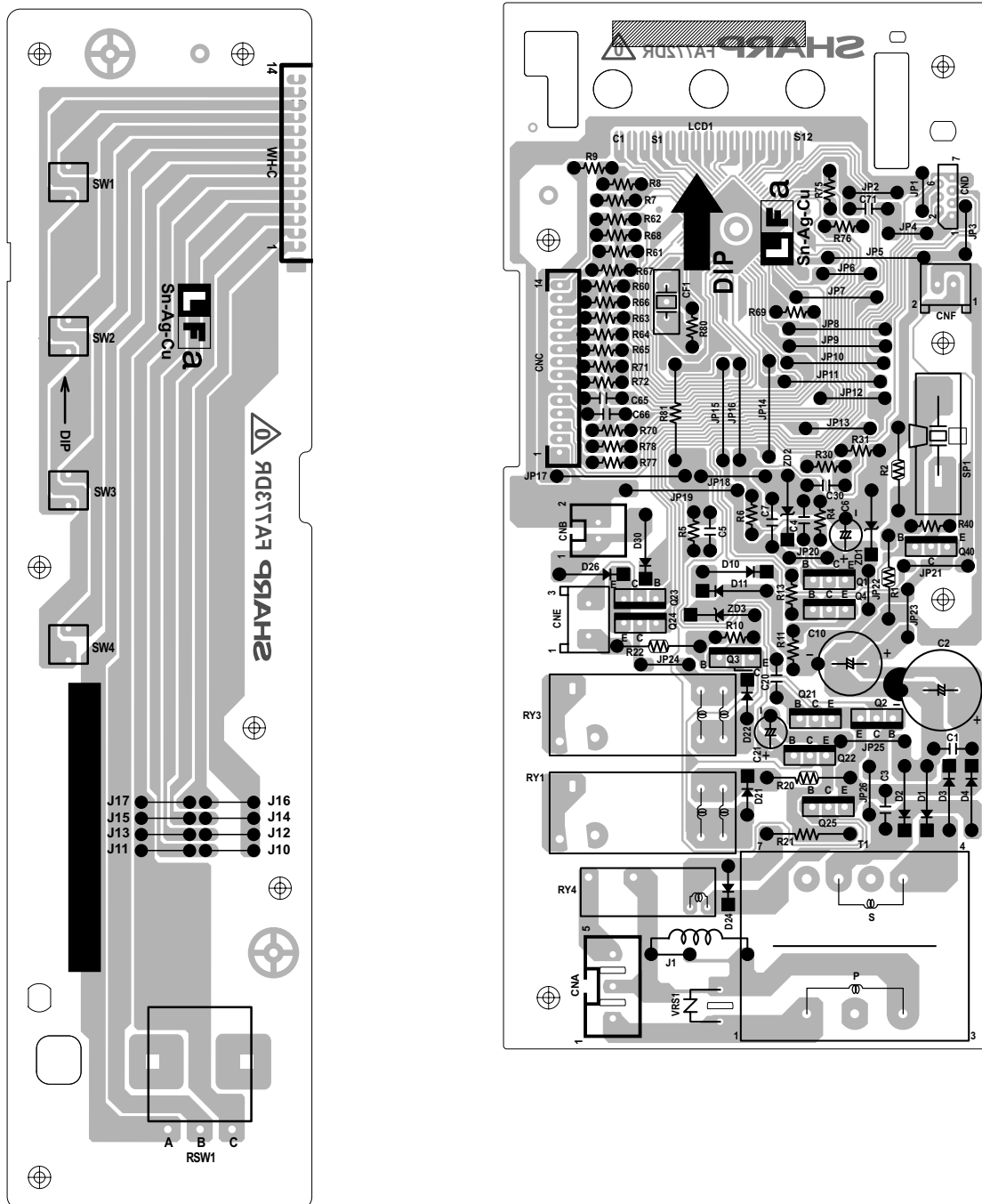


Figure S-3. Cartes de circuits imprimés de l'unité de commande et de l'unité de commutation

LISTE DES PIECES

Remarque : Les pièces désignées par le symbole " ★ " sont soumises à des tensions dépassant 250 V.
 Les pièces désignées par le symbole " Δ " risquent de provoquer une exposition dangereuse aux micro-ondes en cas de défaillance, de mauvaise installation ou de démontage.
 " § " marque : Section de commande des pièces détachées.

N° REF.	N° PIECE	§	DESCRIPTION	Q'TE	CODE
---------	----------	---	-------------	------	------

PIECES ELECTRIQUES

1- 1	QACCVA014URE0	U	Cordon d'alimentation	1	AK	*
1- 2	FH-DZA035WRE0	U	Ensemble de diode haute tension	1	AP	
1- 3	QFS-CA025WRE0	U	Fusible F8A	1	AC	
1- 4	QFS-BA009WRE0	U	Fusible 20A	1	AC	
1- 5	RC-QZA312WRZZ	U	Condensateur haute tension	1	AR	
1- 6	RTHM-A098WRE0	U	Coupe-circuit thermique 125°C (MAG)	1	AH	*
1- 7	RTHM-A129WRZZ	U	Coupe-circuit thermique 145°C (FOUR)	1	AF	
1- 8	RHET-A274WRZZ	U	Elément chauffant du gril	1	AU	*Δ
1- 9	QSW-MA147WRZZ	U	Commutateur de contrôle du loquet	1	AG	
1- 10	QSW-MA147WRZZ	U	Commutateur d'arrêt	1	AG	
1- 11	QSW-MA146WRZZ	U	Commutateur de contrôle	1	AC	*
1- 12	FPWBFA309WRE3	U	Filtre antibruit	1	AT	
1- 13	RMOTEA360WRE0	U	Moteur du ventilateur	1	AU	
1- 14	RLMPTA066WRE0	U	Lampe du four	1	AK	
1- 15	RTRN-A029URE0	U	Transformateur haute tension	1	BB	
1- 16	RV-MZA243WRE1	U	Magnétron	1	BH	Δ
1- 17	RMOTDA253WRZZ	U	Moteur du plateau tournant	1	AN	Δ

PIECES DU COFFRET

2- 1	PDUC-A022URP0	U	Conduite arrière	1	AM
2- 2	PDUC-A021URP0	U	Conduite supérieure	1	AN
2- 3	PDUC-A023URP0	U	Conduite d'évacuation supérieure	1	AN
2- 4	GCOVHA038URT0	U	Couvercle externe	1	AV
2- 5	GDAI-A004URP0	U	Plaque de base	1	AN
2- 6	GLEGPA003URE0	U	Pied (Grand)	3	AC
2- 7	FHLD-A002URY0	U	Ensemble de support du filtre anti-bruits	1	AP
2- 8	FWAKPS035URK0	U	Ensemble de cadre incorporé (R-61FBST)	1	AZ
2- 8	FWAKPS036URK0	U	Ensemble de cadre incorporé (R-62FBST)	1	AZ
2- 9	MSPRCA007URE0	U	Ressort de mise à la masse	1	AB

PIECES DU PANNEAU DE COMMANDE

3- 1	FPWBFA072URK0	U	Unité de commutation	1	BF
3- 2	FPWBFA066URK0	U	Unité de commande	1	BK
3- 3	FPWBFA073URK0	U	Unité de DEL	1	AG
3- 4	FPWBFA074URK0	U	Unité de relais	1	AM
3- 5	HPNLCK215URF0	U	Moule du panneau de commande	1	AL
3- 6	JKNBKS215URT0	U	Bouton rotatif	1	AD
3- 7	GMADIC210URF0	U	Fenêtre d'affichage	1	AE
3- 8	JBTN-S240URT0	U	Touche	1	AD
3- 9	DPNLCS074URK0	U	Ensemble du panneau de commande	1	AR

PIECES DU FOUR

4- 1	DOVN-A027URK0	U	Cavité du four	1	BF
4- 2	LBNDKA111WRP0	U	Support du condensateur H.T.	1	AD
4- 3	PHOK-A003URF0	U	Crochet de loquet	1	AG
4- 4	NFANJA029WRE0	U	Pale de ventilateur	1	AM
4- 5	PCOVPA309WRE0	U	Cache de guide d'ondes	1	AC
4- 6	PDUC-A020WRF0	U	Conduite de ventilateur	1	AH
4- 7	PSPAGA001WRE0	U	Coussinet anti-vibration	1	AA
4- 8	PSKR-A018URP0	U	Guide d'air(HVC)	1	AF
4- 9	PSLDHA003URP0	U	Angle de l'élément chauffant du gril	1	AD
4- 10	PDUC-A024URP0	U	Conduite d'évacuation (gauche)	1	AG
4- 11	PDUC-A006URP1	U	Conduit d'évacuation	1	AL
4- 12	LANGQA010URP0	U	Cornière du conduit d'évacuation	1	AE
4- 13	PDUC-A028URF0	U	Conduit d'admission d'air	1	AF
4- 14	PCUSUA030URE0	U	Coussinet séparé A	1	AB
4- 15	PCUSUA031URE0	U	Coussinet séparé B	1	AB
4- 16	PPACGA176WREZ	U	Emballage du scellement A	1	AC
4- 17	PPACGA002URE0	U	Emballage du scellement B	1	AB
4- 18	LANGQA008URP0	U	Cornière de l'élément chauffant	1	AD
4- 19	LHLDKA019URF0	U	Clip du cordon d'alimentation	2	AC

LISTE DES PIECES

Remarque : Les pièces désignées par le symbole " ★ " sont soumises à des tensions dépassant 250 V.

Les pièces désignées par le symbole " Δ " risquent de provoquer une exposition dangereuse aux micro-ondes en cas de défaillance, de mauvaise installation ou de démontage.

" § " marque : Section de commande des pièces détachées.

N° REF.	N° PIECE	§	DESCRIPTION	Q'TE	CODE
PIECES DE LA PORTE					
5- 1	FDORFA007URT0	U	Sous-ensemble de panneau de porte	1	AR
5- 2	FWAKPS030URK0	U	Ensemble de cadre de porte	1	BE
5- 3	JHNDMA001UR10	U	Poignée	1	BA
5- 4	JHNDPK210URF0	U	Base de poignée	2	AG
5- 5	LSTPPA013URF0	U	Tête de loquet	1	AD
5- 6	MSPRTA141WRE0	U	Ressort de loquet	1	AA
5- 7	PSHEPA079URE0	U	Film de jointure	1	AK
5- 8	GCOVHA366WRF0	U	Couvercle de maintien	1	AG

DIVERS

6- 1	FROLPA004URK0	U	Base de plateau	1	AF
6- 2	NTNT-A034WRF0	U	Plateau de plaque tournante	1	AN
6- 3	FAMI-A081WRM1	U	Ensemble de grille	1	AR
6- 4	TINS-A326URR0	U	Mode d'emploi/Livre de recettes	1	AW
6- 5	TLABMA220URR0	U	Etiquette de menu	1	AC
6- 6	QW-QZA001URE0	U	Fil haute tension B	1	AE
6- 7	FW-VZA108URE3	U	Faisceau principal	1	AS
6- 8	FW-VZA061URE3	U	Faisceau de commutateur d'arrêt	1	AR

VIS, ECROUS ET RONDELLES

7- 1	LX-CZA001URE0	U	Vis : 4 mm x 12 mm	39	AA
7- 2	XHTSD40P08RV0	U	Vis : 4 mm x 8 mm	5	AA
7- 3	XHPSD40P06000	U	Vis : 4 mm x 6 mm	1	AA
7- 4	XOTSE40P10000	U	Vis : 4 mm x 12 mm	3	AA
7- 5	XEPSD30P10XS0	U	Vis : 3 mm x 10 mm	12	AA
7- 6	XJPSD40P10X00	U	Vis : 4 mm x 10 mm	2	AA
7- 8	LX-LZA002URR0	U	Rivet SUS	1	AA
7- 9	XHPSD40P08K00	U	Vis & Rondelle à ressort	3	AA
7-10	XOTWW40P1000	U	Vis	1	AA
7-11	XEBSD30P06000	U	Vis	5	AA
7-12	LX-CZA006URE0	U	Vis à bois	4	AA
7-13	XBPWW30P05K00	U	Vis	2	AA
7-14	XCTSD40P35000	U	Vis	2	AA
7-15	LX-CZA001URE0	U	Vis	1	AA

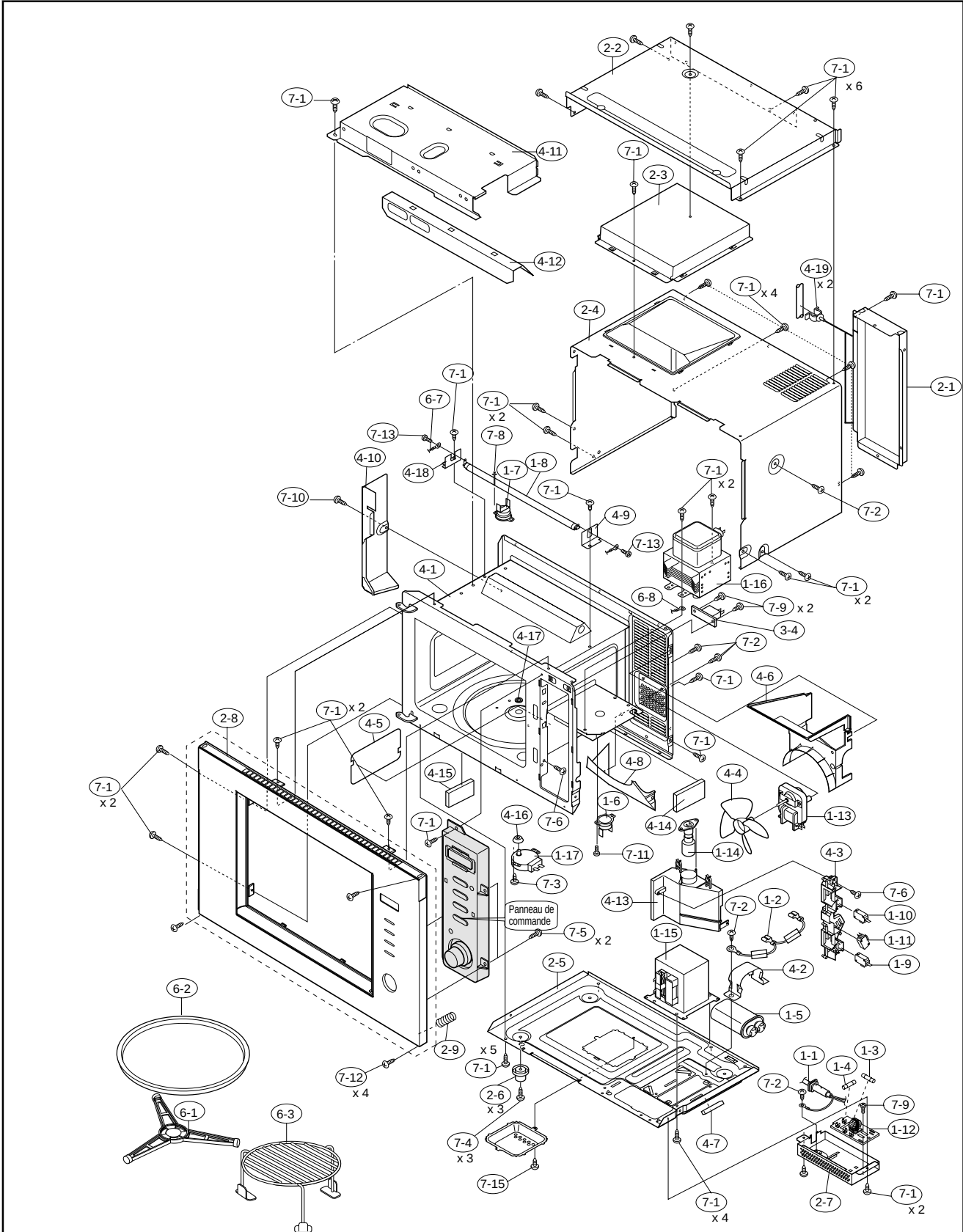
COMMANDE DE PIECES DE RECHANGE

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

1. NUMERO DE MODELE
2. N° DE REF.

3. N° DE LA PIECE
4. DESCRIPTION

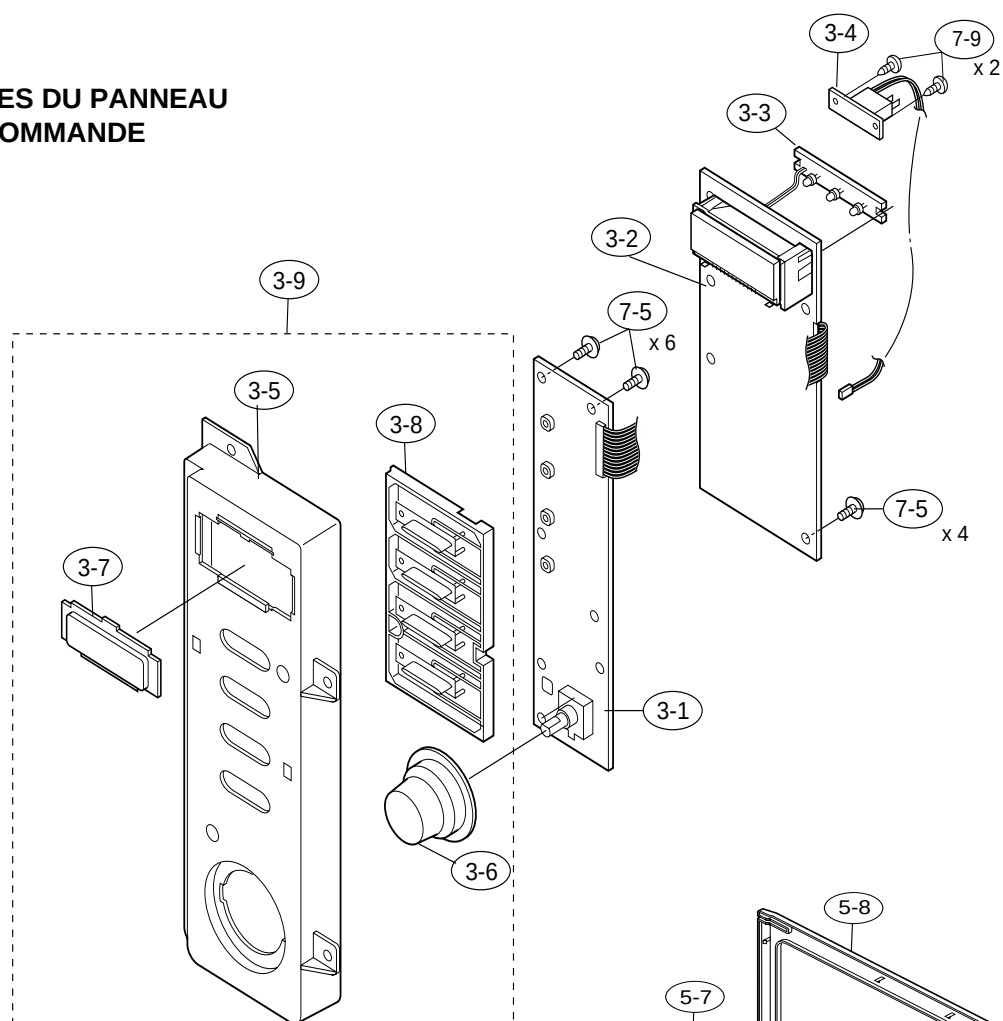
SCHEMA ECLATE DES PIECES DU FOUR



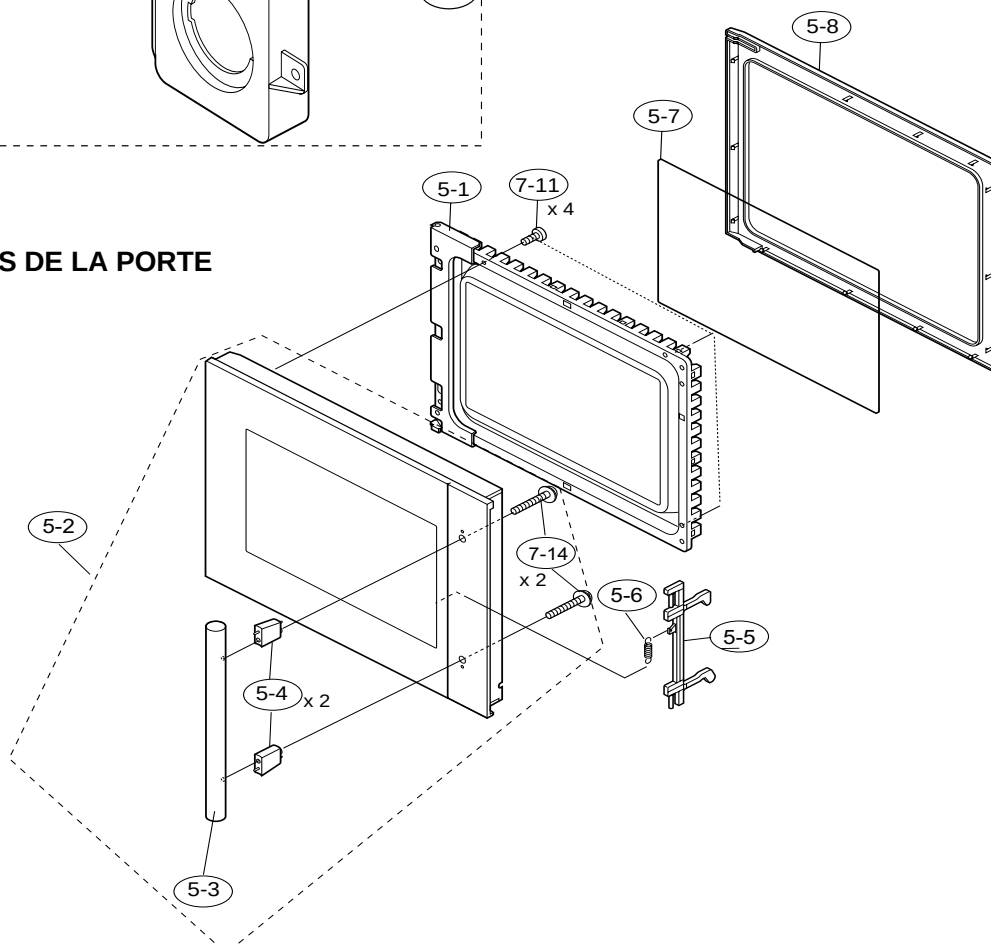
REMARQUE : Si le couvercle du moteur du plateau tournant est déposé, cette pièce devra être remise avec la connexion de la vis : LX-CZA001WRE0 (7-15)

PIECES DU PANNEAU DE COMMANDE/PIECES DE LA PORTE

PIECES DU PANNEAU DE COMMANDE

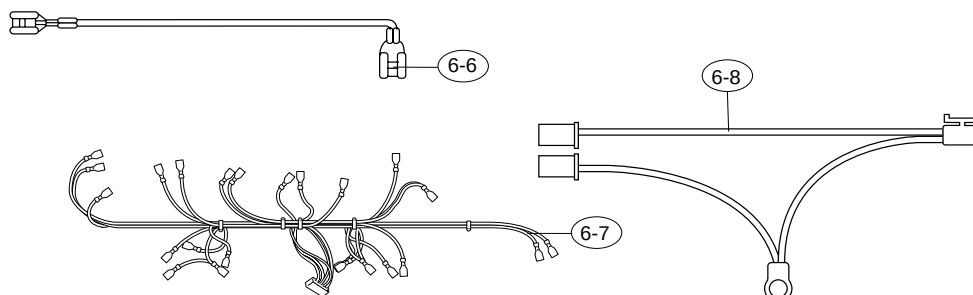


PIECES DE LA PORTE



DIVERS/EMBALLAGE ET ACCESSOIRES

DIVERS



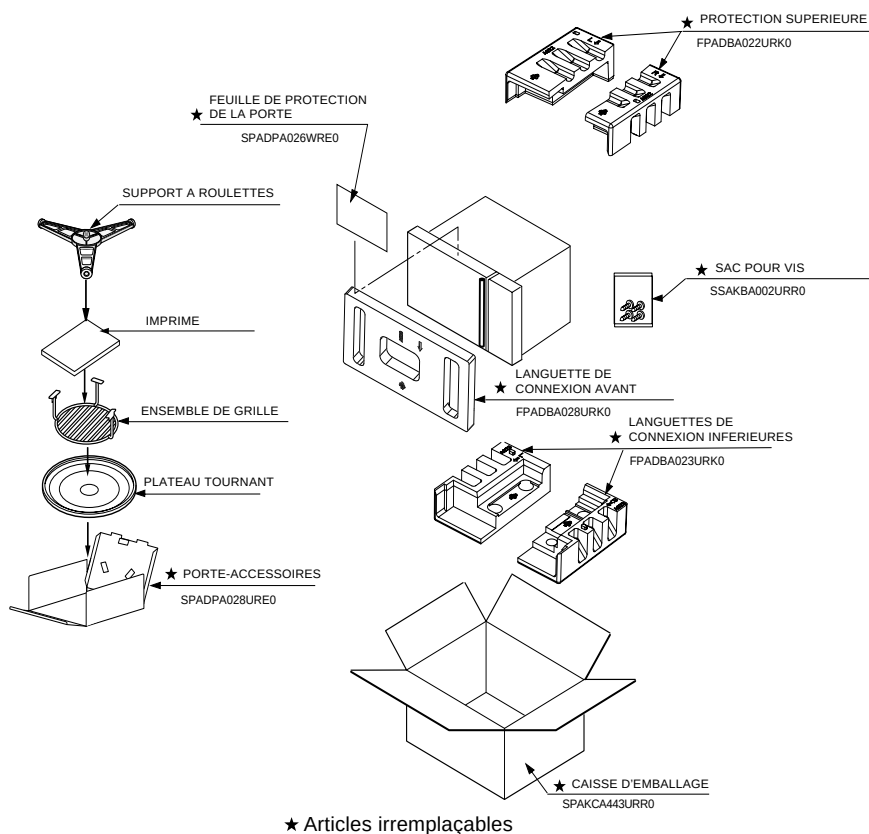
Le faisceau de câbles réels peut être différents de ceux de l'illustration.

SHARP®

COPYRIGHT © 2003 BY SHARP CORPORATION
TOUS DROITS RESERVES.

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, enregistrée sur un système de recherche et d'extraction ou transmise sous n'importe quelle forme ou moyen, électronique, mécanique, de photocopie, d'enregistrement ou autre sans l'autorisation préalable écrite de l'éditeur.

EMBALLAGE ET ACCESSOIRES



SHARP CORPORATION
2003 Imprimé en GB.