
SERVICE DATA SHEET

318204833 (1209) Rev. B

Appliance with Electronic Oven Control

NOTICE

This service data sheet is intended for use by persons having electrical and mechanical training and a level of knowledge of these subjects generally considered acceptable in the appliance repair trade. **The manufacturer cannot be responsible, nor assume any liability, for injury or damage of any kind arising from the use of this data sheet.**

SAFE SERVICING PRACTICES

To avoid the possibility of personal injury and/or property damage, it is important that safe servicing practices be observed. The following are some, but not all, examples of safe practices.

1. Do not attempt a product repair if you have any doubts as to your ability to complete it in a safe and satisfactory manner.
2. Before servicing or moving an appliance, remove power cord from electric outlet, trip circuit breaker to Off, or remove fuse.
3. Never interfere with the proper installation of any safety device.
4. USE ONLY REPLACEMENT PARTS SPECIFIED FOR THIS APPLIANCE. SUBSTITUTIONS MAY DEFEAT COMPLIANCE WITH SAFETY STANDARDS SET FOR HOME APPLIANCES.
5. GROUNDING: The standard color coding for safety ground wires is GREEN OR GREEN WITH YELLOW STRIPES. Ground leads are not to be used as current carrying conductors. IT IS EXTREMELY IMPORTANT THAT THE SERVICE TECHNICIAN REESTABLISH ALL SAFETY GROUNDS PRIOR TO COMPLETION OF SERVICE. FAILURE TO DO SO WILL CREATE A POTENTIAL HAZARD.
6. Prior to returning the product to service, ensure that:
 - All electric connections are correct and secure.
 - All electrical leads are properly dressed and secured away from sharp edges, high-temperature components, and moving parts.
 - All uninsulated electrical terminals, connectors, heaters, etc. are adequately spaced away from all metal parts and panels.
 - All safety grounds (both internal and external) are correctly and securely reassembled.
 - All panels are properly and securely reassembled.

IMPORTANT NOTES

1. This unit includes an EOC - Relay Board and an EOC - Display Board.
2. The included board is not field repairable.
3. The oven temperature can be calibrated, see Use and Care Manual.
4. The ■ pin on board connectors indicates pin number 1.

DATA SHEET ABBREVIATIONS AND TERMINOLOGY

EOC : Electronic Oven Control

LED : Light-Emitting Diode

MDL : Motor Door Latch

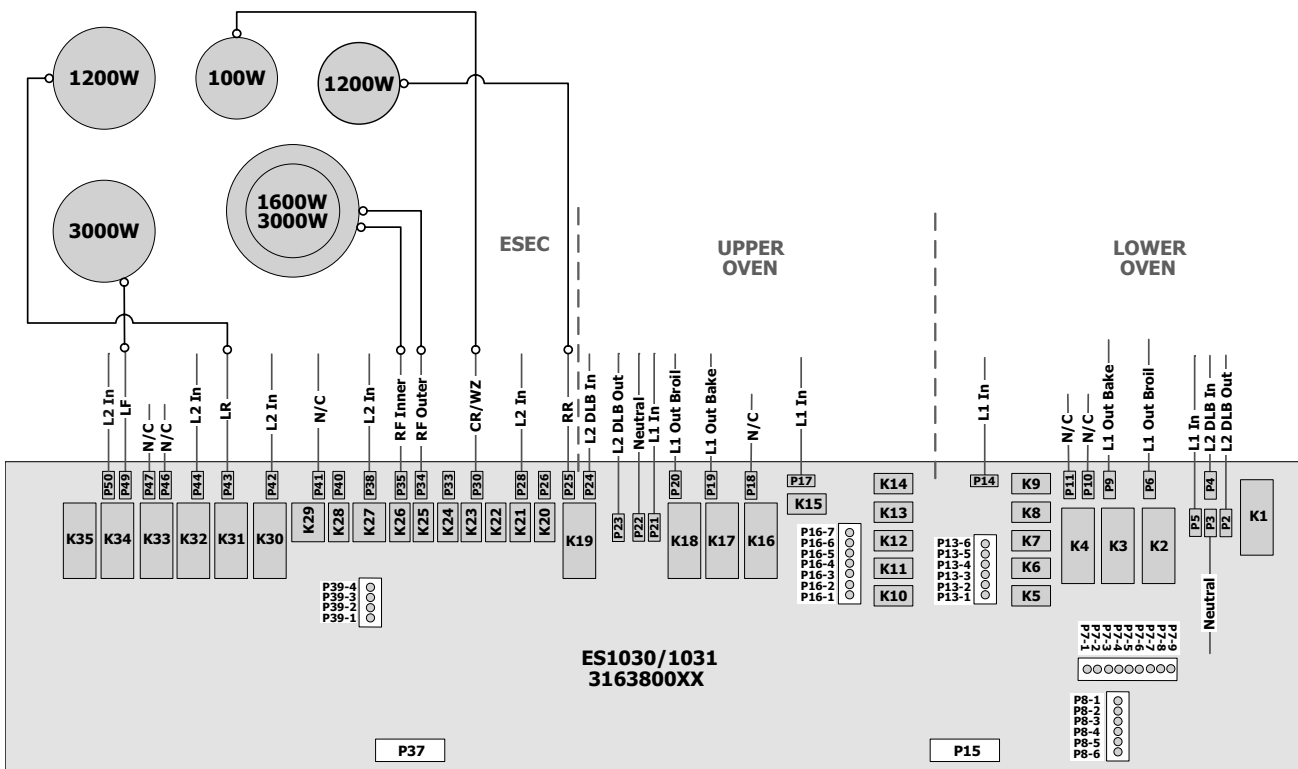
DLB : Double Line Break

RTD : Resistance Temperature Detector / Oven Probe

ILLUSTRATION OF OVEN CONTROLS



ELECTRONIC CONTROL BOARD



ELECTRONIC CONTROL BOARD (CONTINUED)

Electronic control board Legend:

P2- Double line break (L2 out), lower oven;
P3- Neutral;
P4- L2 in, lower oven;
P5- L1, lower oven;
P6- Broil, lower oven;
P7- Relay control output (MDL, door, RTD);
P8- Hot surface elements;
P9- Bake, lower oven;
P13- Relay control output lower oven (Light, MDL);
P15- Keyboard connection;
P16- Relay control output, upper oven (Light, MDL);
P19- Bake, upper oven;
P20- Broil, upper oven;
P21- L1, upper oven;

P22- Neutral;
P23- DLB (L2 out), upper oven;
P24- L2 in, upper oven;
P25- Right rear element;
P28- L2 in;
P30- Center rear element;
P34- Right front 2 element;
P35- Right front 1 element;
P37- Keyboard connection;
P38- L2 in
P39- Temperature probe input;
P42- L2 in
P43- Left rear element;
P44- L2 in;
P49- Left front element;

K1- DLB, lower oven;
K2- Broil, lower oven;

K3- Bake, lower oven;
K5- MDL, Lower oven;
K7- Oven light, lower oven;
K10- MDL, upper oven;
K12- Oven light, upper oven;
K17- Bake, upper oven;
K18- Broil, upper oven;
K19- DLB, upper oven;
K20- Right rear element;
K23- Center element;
K25- Right front 2 element;
K26- Right front 1 element;
K31- Left rear element;
K34- Left front element.

UPPER OVEN CIRCUIT ANALYSIS MATRIX

	On Relay Board					On Display Board
	ELEMENTS		Oven Light P16-3	Door Motor P7-6	DLB L2 out P23	Door Switch P7-5 / P7-4
	Bake P19	Broil P20				
Bake	X	X			X	
Broil		X			X	
Clean	X	X			X	
Locking / Unlocking				X		
Light			X			
Door Open			X			
Door Closed						X

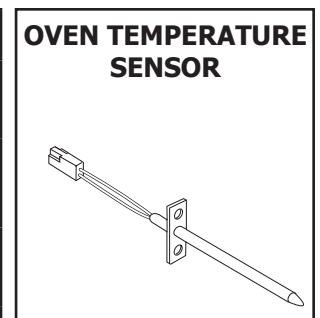
LOWER OVEN CIRCUIT ANALYSIS MATRIX

	On Relay Board					On Display Board
	ELEMENTS		Oven Light P13-3	Door Motor P7-3	DLB L2 out P2	Door Switch P7-7 / P7-4
	Bake P9	Broil P6				
Bake	X	X			X	
Broil		X			X	
Clean	X	X			X	
Locking / Unlocking				X		
Light			X			
Door Open			X			
Door Closed						X

Relay will operate in this condition only

RTD SCALE		
Temp. °F	Temp. °C	Resistance (ohms)
32 ± 1.9	0.0 ± 1.1	1000 ± 4.0
75 ± 2.5	23.9 ± 1.4	1091 ± 5.3
250 ± 4.4	121.1 ± 2.4	1453 ± 8.9
350 ± 5.4	176.7 ± 3.0	1654 ± 10.8
450 ± 6.9	232.2 ± 3.8	1852 ± 13.5
550 ± 8.2	287.8 ± 4.6	2047 ± 15.8
650 ± 9.6	343.3 ± 5.3	2237 ± 18.5
900 ± 13.6	482.2 ± 7.6	2697 ± 24.4

ELECTRICAL RATING	
Upper Oven Broil Element Wattage	3400W / 2554W
Upper Oven Bake Element Wattage	2500W / 1879W
Lower Oven Broil Element Wattage	3400W / 2554W
Lower Oven Bake Element Wattage	2500W / 1879W
KW Rating 240/208V	See serial plate



ELECTRONIC OVEN CONTROL (EOC) FAULT CODE DESCRIPTIONS

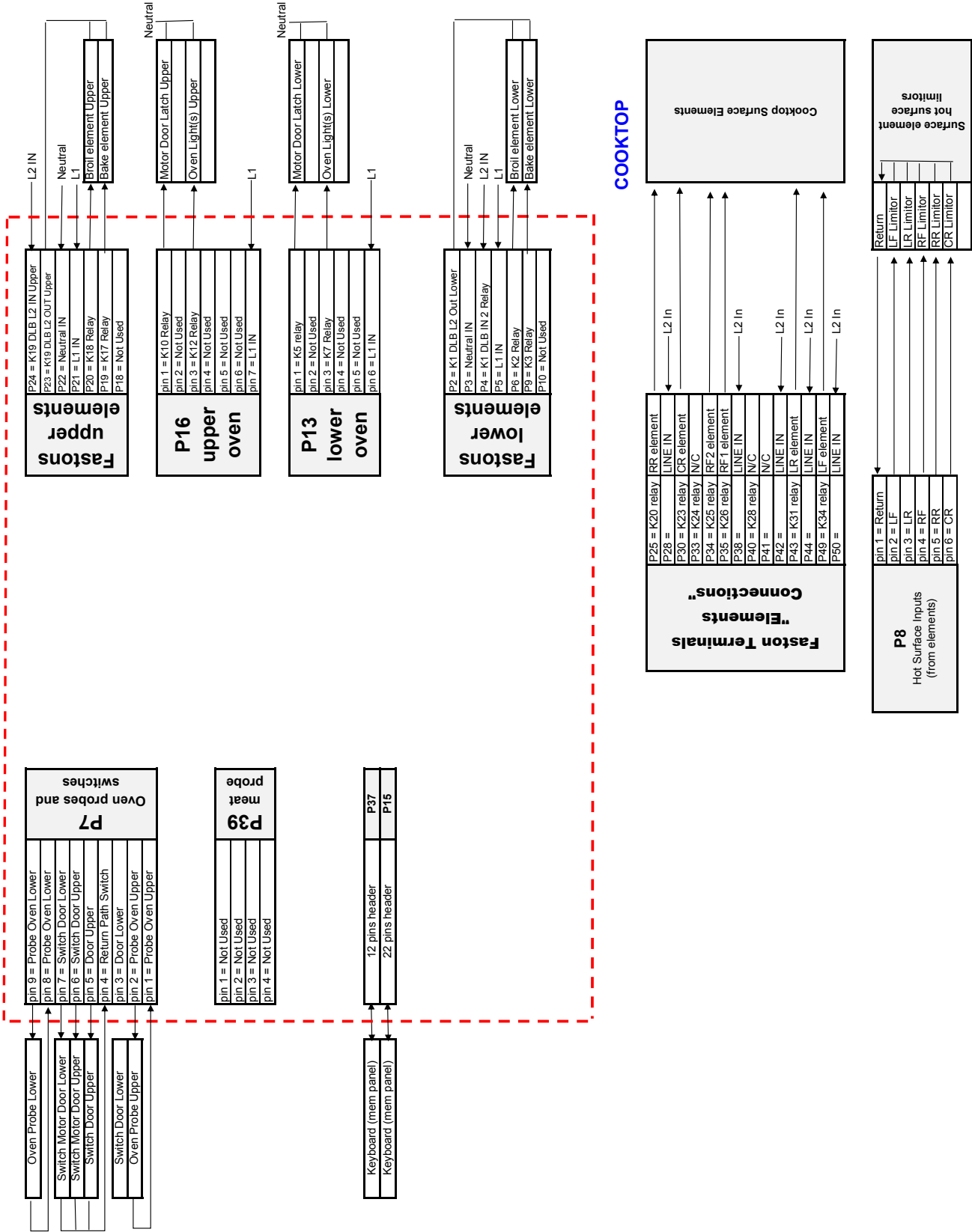
Note: Generally speaking "F1x" implies a control failure, "F3x" an oven probe problem, and "F9x" a latch motor problem.

Code	Condition / Cause	Suggested Corrective Action
F10	Control has sensed a potential runaway oven condition. Control may have shorted relay, RTD sensor probe may have a gone bad.	- Check RTD sensor probe and replace if necessary. If oven is overheating, disconnect power. If oven continues to overheat when power is reapplied, replace the EOC-Display Board.
F11	Shorted Key: a key has been detected as pressed (for a long period) will be considered a shorted key alarm and will terminate all oven activity.	- Press CANCEL key. - If fault returns, replace the keyboard (membrane). - If the problem persists, replace the EOC- Display Board.
F13	Control's internal checksum may have become corrupted.	- Press CANCEL key. - Disconnect power, wait 10 seconds and reapply power. If fault returns upon power-up, replace EOC-Display Board.
F14	Misconnected keyboard cable.	- Disconnect power. Verify the flat cable connection between the keyboard membrane and the EOC- Display Board on J2. - If the problem persists, replace the EOC- Display Board. - If the connection is good but the problem persists, replace the keyboard (membrane switch).
F15	Controller self check failed.	- Replace the EOC- Display Board.
F30	Open RTD sensor probe/ wiring problem. Note: EOC may initially display an "F10", thinking a runaway condition exists.	- Check wiring in probe circuit for possible open condition. - Check RTD resistance at room temperature (compare to probe resistance chart). If resistance does not match the chart, replace the RTD sensor probe.
F31	Shorted RTD sensor probe / wiring problem.	- Let the oven cool down and restart the function - If the problem persists, replace the EOC- Display Board.
F42	ESEC configuration error	The ESEC relays or parameters has been configured in error. If the problem persists, replace the EOC-Display board.
F60	Electronics high temperature.	The EOC-Display board ambient temperature has recorded a high temperature for a extended period of time. Press CANCEL key, and wait for the unit to cool down for about 2 hours. If CANCEL key does not eliminate the problem, turn OFF power and wait for 30 seconds, then turn ON power. If problem persists, replace the EOC-Display board.

ELECTRONIC OVEN CONTROL (EOC) FAULT CODE DESCRIPTIONS

F62 F64	Missing zero-cross signal.	<ul style="list-style-type: none"> - The 60Hz synchronization signal (zero-cross) is sent by the EOC-Relay Board to the EOC-Display Board. Verify first the connection between the EOC-Relay Board on connector J2 pin 5 and the EOC-Display Board on connector P2 pin 5 (check for continuity). - If wiring is good, replace the EOC-Relay Board. - If problem persists, replace the EOC- Display Board.
F65	Membrane key failure.	The EOC-Display board has detected a failure of one or more keyboard electronic parts. Press CANCEL key. Verify the flat membrane cable connection between the keyboard membrane and the EOC-Display board. If the problem persists, replace the EOC-Display board. If the problem persists, replace the keyboard membrane switch.
F66	DC Power supply failure.	The EOC-Display board has detected that one or more of the DC supply voltages are outside of its normal range. Press CANCEL key. If CANCEL key does not eliminate the problem, turn OFF power for 30 seconds, then turn ON power. If the problem persists, replace the EOC-Display board.
F68	Power line failure.	Press CANCEL key. If CANCEL key does not eliminate the problem, turn OFF power for 30 seconds, then turn ON power. Check electrical wiring of unit or the house. This error can be produced if either phase inputs or the neutral input is not connected, or connected to the same supply phase, or power phase inputs is reversed. If all above steps fail to correct the situation, replace the EOC-Display board.
F90 F91 F95	Door motor mechanism failure. The controller does not see the motor rotating.	<ul style="list-style-type: none"> - Press CANCEL key. - If CANCEL key does not eliminate problem, turn off power for 30 seconds, then turn on power. - Check wiring of Lock Motor, Lock Switch and Door Switch circuits. - Unplug the lock motor from the board and apply power (L1) directly to the Lock Motor. If the motor does not rotate, replace Lock Motor Assembly. - Check Lock Switch for proper operation (do they open and close, check with ohmmeter). The Lock Motor may be powered as in above step to open and close Lock Switch. If the Lock Switch is defective, replace Motor Lock Assembly. - If all above steps fail to correct situation, replace the EOC-Display Board or the EOC- Relay Board in the event of a motor that does not rotate.

OVEN BLOCK DIAGRAM



FEUILLET DE DONNÉES TECHNIQUES

Électroménager avec commande de four électronique.

318204833 (1209) Rev. B

AVIS

Cette feuille de données d'entretien est destinée aux personnes ayant reçu une formation en électricité et en mécanique, et qui possèdent un niveau de connaissance jugé acceptable dans l'industrie de réparation des appareils électroménagers. **Le fabricant ne peut être tenu responsable, ni assumer aucune responsabilité, pour toute blessure ou dommage de quelque nature que ce soit pouvant résulter de l'utilisation de cette feuille de données.**

PRATIQUES D'ENTRETIEN SÉCURITAIRES

Pour éviter tout risque de blessure et/ou dommage matériel, il est important que des pratiques d'entretien sécuritaires soient suivies. Voici quelques exemples de pratiques sécuritaires.

1. N'essayez jamais de réparer un appareil si vous ne croyez pas avoir les compétences nécessaires pour le faire de manière satisfaisante et sécuritaire.
2. Avant de procéder au service d'entretien ou de déplacer tout appareil ménager, débranchez le cordon d'alimentation de la prise électrique, réglez le disjoncteur de circuit à OFF, ou enlevez le fusible et fermez le robinet d'alimentation en gaz.
3. N'entravez jamais l'installation adéquate de tout dispositif de sécurité.
4. UTILISEZ QUE les pièces de remplacement énumérées dans le catalogue pour cet appareil. LA MOINDRE SUBSTITUTION risque de ne pas être conforme aux normes de sécurité établies pour les appareils électroménagers.
5. MISE À LA TERRE: La couleur de codage standard des conducteurs de mise à la terre de sécurité est VERTE ou VERTE À BARRES JAUNES. Les conducteurs de mise à la terre ne doivent pas être utilisés comme conducteurs de courant. Il est d'une IMPORTANCE CAPITALE que le technicien d'entretien complète toutes les mises à la terre de sécurité avant de terminer le service. Si cette recommandation n'est pas suivie à la lettre, il en résultera des risques pour les personnes et les biens.
6. Avant de retourner le produit au service de réparation ou d'entretien, assurez-vous que:
 - Toutes les connexions électriques sont correctes et sécuritaires
 - Tous les conducteurs électriques sont correctement préparés et à l'abri des bords tranchants, des composants à température élevée, et des parties mobiles.
 - Toutes les bornes électriques, connecteurs, réchauffeurs, etc. dénudés sont espacés convenablement loin de toute pièce en métal et des panneaux.
 - Toutes les mises à la terre de sécurité (interne et externe) sont correctement ré-assemblées de façon sécuritaire.
 - Tous les panneaux sont correctement et fermement remontés.

NOTES IMPORTANTES

1. Cet appareil contient un EOC- Panneau d'affichage et un EOC- Panneau des relais.
2. Les panneaux inclus dans cet appareil ne sont pas réparables sur place.
3. La température du four peut être calibrée, voir le manuel d'utilisateur.
4. La broche ■ sur les connecteurs des panneaux indique la broche numéro 1.

ABRÉVIATIONS ET TERMINOLOGIE

EOC : Commande électronique du four (Electronic Oven Control).

DEL : Diode électroluminescente (Light-Emitting Diode).

MDL : Moteur verrou de la porte (Motor Door Latch).

DLB : Relais de coupure 240VAC (Double Line Break).

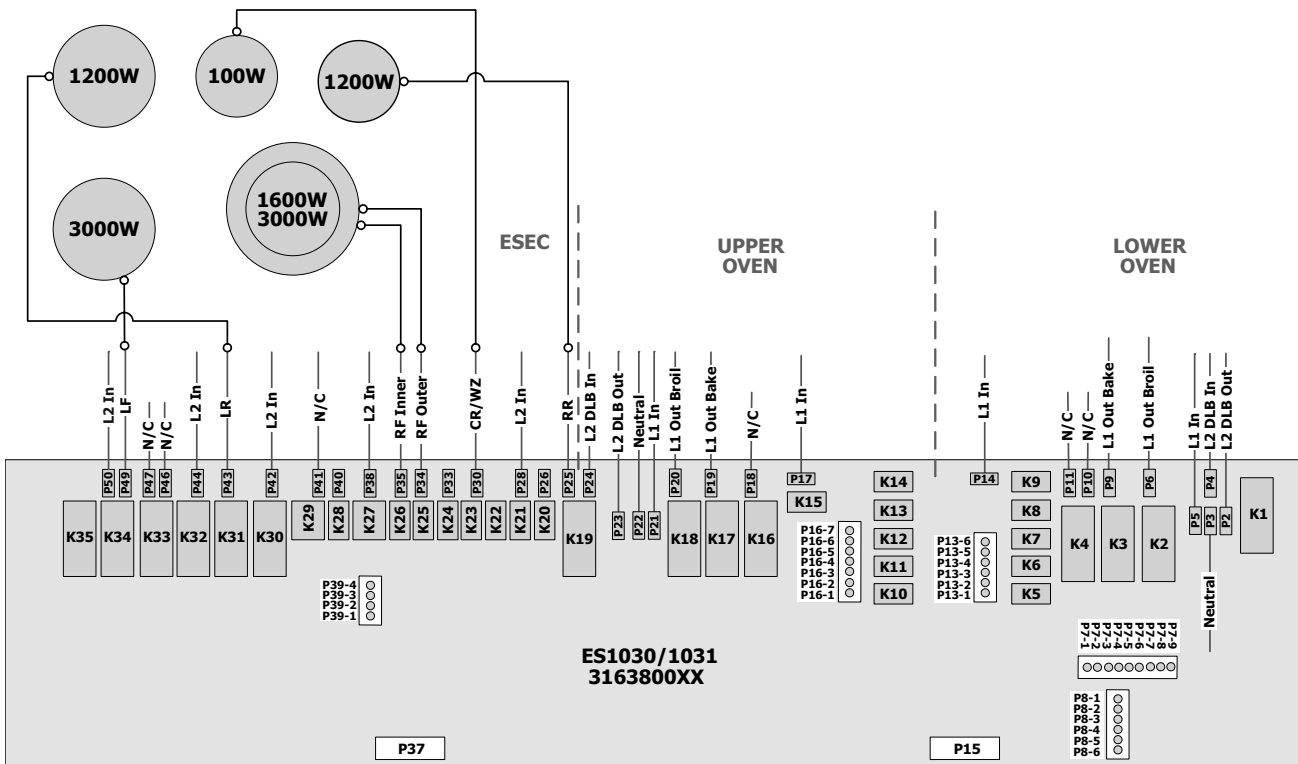
RTD : Sonde de température du four (Resistance Temperature Detector).

Imprimé au Canada

ILLUSTRATION DES COMMANDES DU FOUR



COMMANDE ÉLECTRIQUE



COMMANDE ÉLECTRONIQUE (SUITE)

Légende contrôleur électronique de l'appareil:

P2- DLB (sortie L2), four inférieur;

P3- Neutre;

P4- Entrée L2, four inférieur;

P5- L1, four inférieur;

P6- Gril, four inférieur;

P7- Sortie relais du contrôle (MDL, porte, RTD);

P8- surface chaude;

P9- Cuisson, four inférieur;

P13- Sortie relais du contrôle, four inférieur (Lampe, MDL);

P15- Connexion du clavier;

P16- Sortie relais du contrôle, four supérieur (Lampe, MDL);

P19- Cuisson, four supérieur;

P20- Gril, four supérieur;

P21- L1, four supérieur;

P22- Neutre;

P23- DLB (sortie L2), four supérieur;

P24- Entrée L2, four supérieur;

P25- Élément arrière droite;

P28- Entrée L2;

P30- Élément arrière centre;

P34- Élément avant droite 2;

P35- Élément avant droite 1;

P37- Connexion clavier;

P38- Entrée L2;

P39- Entrée sonde température;

P42- Sortie L2;

P43- Élément arrière gauche;

P44- Sortie L2;

P49- Élément avant gauche;

K1- DLB, four inférieur;

K2- Gril, four inférieur;

K3- Cuisson, four inférieur;

K5- MDL, four inférieur;

K7- Lampe du four, four inférieur;

K10- MDL, four supérieur;

K12- Lampe du four, four supérieur;

K17- Cuisson, four supérieur;

K18- Gril, four supérieur;

K19- DLB, four supérieur;

K20- Élément arrière droite;

K23- Élément arrière centre;

K25- Élément avant droite 2;

K26- Élément avant droite 1;

K31- Élément arrière gauche;

K34- Élément avant gauche.

MATRICE D'ANALYSE DU CIRCUIT DU FOUR SUPÉRIEUR

	Sur le panneau des relais					Sur le panneau d'affichage
	ÉLÉMENTS		Lampe du four P16-3	Moteur Verrou P7-6	DLB sortie L2 P23	Interrupteur de la porte P7-5 / P7-4
	Cuisson P19	Gril P20				
Cuisson	X	X			X	
Gril		X			X	
Nettoyage	X	X			X	
Verrouillage / Déverrouillage				X		
Lampe			X			
Porte Ouverte			X			
Porte Fermée						X

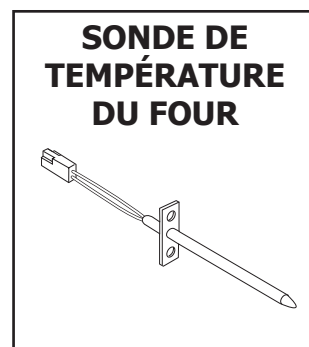
MATRICE D'ANALYSE DU CIRCUIT DU FOUR INFÉRIEUR

	Sur le panneau des relais					Sur le panneau d'affichage
	ÉLÉMENTS		Lampe du four P13-3	Moteur Verrou P7-3	DLB sortie L2 P2	Interrupteur de la porte P7-7 / P7-4
	Cuisson P9	Gril P6				
Cuisson	X	X			X	
Gril		X			X	
Nettoyage	X	X			X	
Verrouillage / Déverrouillage				X		
Lampe			X			
Porte Ouverte			X			
Porte Fermée						X

Le relais fonctionnera seulement dans cette condition.

TABLEAU RTD		
Temp. °F	Temp. °C	Resistance (ohms)
32 ± 1.9	0.0 ± 1.1	1000 ± 4.0
75 ± 2.5	23.9 ± 1.4	1091 ± 5.3
250 ± 4.4	121.1 ± 2.4	1453 ± 8.9
350 ± 5.4	176.7 ± 3.0	1654 ± 10.8
450 ± 6.9	232.2 ± 3.8	1852 ± 13.5
550 ± 8.2	287.8 ± 4.6	2047 ± 15.8
650 ± 9.6	343.3 ± 5.3	2237 ± 18.5
900 ± 13.6	482.2 ± 7.6	2697 ± 24.4

INDICES ÉLECTRIQUES	
Four supérieur Élément grill Watts	3400W / 2554W
Four supérieur Élément cuisson Watts	2500W / 1879W
Four inférieur Élément grill Watts	3400W / 2554W
Four inférieur Élément cuisson Watts	2500W / 1879W
Puissance KW 240/208V	Voir plaque de série



DESCRIPTION DES CODES D'ERREURS DE LA COMMANDE ÉLECTRONIQUE DU FOUR (EOC)		
Note : De façon générale, "F1X" indique des erreurs internes de la commande du four, "F3X" un problème avec la sonde du four et "F9X" un problème avec le moteur verrou.		
Code	Condition / Cause	Action corrective suggérée
F10	La commande de four a décelé une condition d'emballlement possible. La commande présente un relais en court-circuit, (RTD) mauvais fonctionnement de la sonde.	- Vérifiez la sonde RTD et remplacez-la si nécessaire. Si le four surchauffe, coupez le courant. S'il continue de surchauffer une fois que le courant est rétabli, remplacez le EOC-Panneau d'affichage.
F11	Touches en court-circuit: si une touche est détectée enfoncée durant une longue période de temps on la considère comme court-circuitée. La commande produit une alarme et termine toute activité du four.	- Appuyez sur ANNULER. - Si le code réapparaît, remplacez la membrane tactile. - Si le problème persiste, remplacez le EOC-Panneau d'affichage.
F13	La mémoire interne de la commande est corrompue.	- Appuyez sur ANNULER. - Débranchez l'appareil, attendez 10 secondes et rebranchez. Si le problème réapparaît lors du rebranchement, changez le EOC-Panneau d'affichage.
F14	Câble de la membrane tactile mal connecté.	- Débranchez l'appareil. Vérifiez la connexion du câble plat entre la membrane et le EOC- Panneau d'affichage sur J2. - Si le problème persiste, remplacez le EOC- Panneau d'affichage. - Si la connexion est bonne mais que le problème persiste, remplacez la membrane tactile.
F15	Une erreur est survenue lors de l'auto-diagnostic du contrôleur.	- Remplacez le EOC- Panneau d'affichage.
F30	Problème avec le filage de sonde/ filage ouvert ou Note: Si EOC affiche initialement le code "F10", signifiant qu'il décelé une condition d'emballlement.	- Vérifiez le filage du circuit de la sonde, il est peut-être ouvert ou coupé. - Vérifiez la résistance RTD à la température de la pièce (comparez les données au tableau). Si celle-ci ne concorde pas, remplacez sonde (RTD).
F31	Court-circuit RTD problème sonde/ filage.	- Laissez refroidir le four et redémarrez la fonction. - Si le problème persiste, remplacez le EOC- Panneau d'affichage.
F42	Erreur configuration ESEC	Les relais ou les paramètres ont été configurés dans l'erreur. Si le problème persiste, remplacez EOC- Panneau d'affichage.

DESCRIPTION DES CODES D'ERREURS DE LA COMMANDE ÉLECTRONIQUE DU FOUR (EOC)

F60	Haute température de l'électronique	La température ambiante au EOC- panneau de l'affichage a été détecté trop élevée pour une période de temps prolongée. Appuyez sur ANNULER et attendez environ 2 heures que l'appareil refroidisse. Si le problème persiste, remplacez le EOC- panneau d'affichage.
F62 F64	Signal de référence perdu.	<p>- Le signal de synchronisation de 60Hz est envoyé par le EOC- Panneau des relais au EOC- Panneau d'affichage. Vérifiez premièrement la connexion entre le connecteur J2 pin 5 sur le EOC- Panneau des Relais et le connecteur P2 pin 5 sur le EOC- Panneau d'affichage (vérifiez la continuité).</p> <p>- Si le filage est bon, remplacez le EOC- Panneau des Relais.</p> <p>- Si le problème persiste, remplacez le EOC- Panneau d'affichage.</p>
F65	Touche de la membrane en échec.	Le EOC- panneau d'affichage a détecté une ou plusieurs touches du clavier en problème. Appuyez sur ANNULER. Vérifiez la connexion du câble plat de la membrane entre le clavier et le EOC- panneau d'affichage. Si le problème persiste, remplacez le EOC- panneau d'affichage. Si le problème persiste encore, remplacez la membrane clavier.
F66	Bloc d'alimentation DC en échec.	Le EOC- panneau d'affichage a détecté que un ou plusieurs voltage du bloc d'alimentation sont hors de la normale. Appuyez sur ANNULER. Si appuyez sur ANNULER ne règle pas le problème, débranchez l'appareil, attendez 30 secondes et rebranchez-le. Si le problème persiste, remplacez le EOC- panneau d'affichage.
F68	Ligne d'alimentation en échec.	Appuyez sur ANNULER. Si appuyez sur ANNULER ne règle pas le problème, débranchez l'appareil, attendez 30 secondes et rebranchez-le. Vérifiez le filage électrique de l'appareil et/ou de la maison. Cette erreur survient si la phase d'entrée ou le neutre n'est pas branché, ou branché sur la même phase alimentation, ou les phases d'entrée sont inversées. Si toutes les étapes pour corriger la situation échouent, remplacez le EOC- panneau d'affichage.
F90 F91 F95	Système de verrouillage de porte défectueux. La commande du four ne voit pas le moteur tourner.	<p>- Appuyez sur ANNULER.</p> <p>- Si la touche ANNULER n'élimine pas le problème, débranchez l'appareil pendant 30 secondes, et rebranchez-le.</p> <p>- Si le problème persiste, vérifiez le filage du moteur verrou, de l'interrupteur verrou et le circuit de l'interrupteur de la porte.</p> <p>- Débranchez le moteur verrou, appliquez du courant (L1) directement au moteur verrou, si le moteur ne fonctionne pas, remplacez l'assemblage.</p> <p>- Vérifiez si l'interrupteur verrou fonctionne adéquatement (Est-ce qu'il permet d'ouvrir et de fermer? Vérifiez avec un ohm mètre). Le moteur verrou doit être réactivé tel qu'indiqué à l'étape précédente afin que l'interrupteur s'ouvre et se ferme. Si l'interrupteur verrou est défectueux, remplacez-le.</p> <p>- Si toutes les étapes mentionnées ci-haut échouent, remplacez le EOC- Panneau d'affichage ou le EOC- Panneau des Relais dans le cas où le moteur de la porte ne tourne pas.</p>

TABLEAU DES CONNEXIONS DU FOUR

