
SERVICE DATA SHEET

318047451 (0905) Rev. A

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.

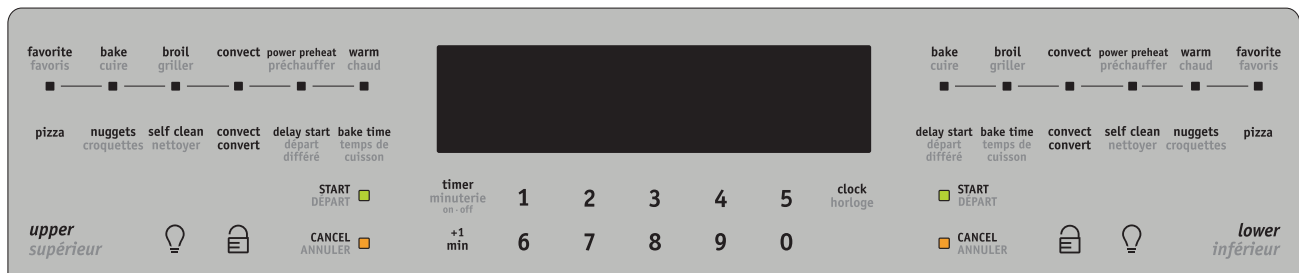
IMPORTANT NOTES

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.

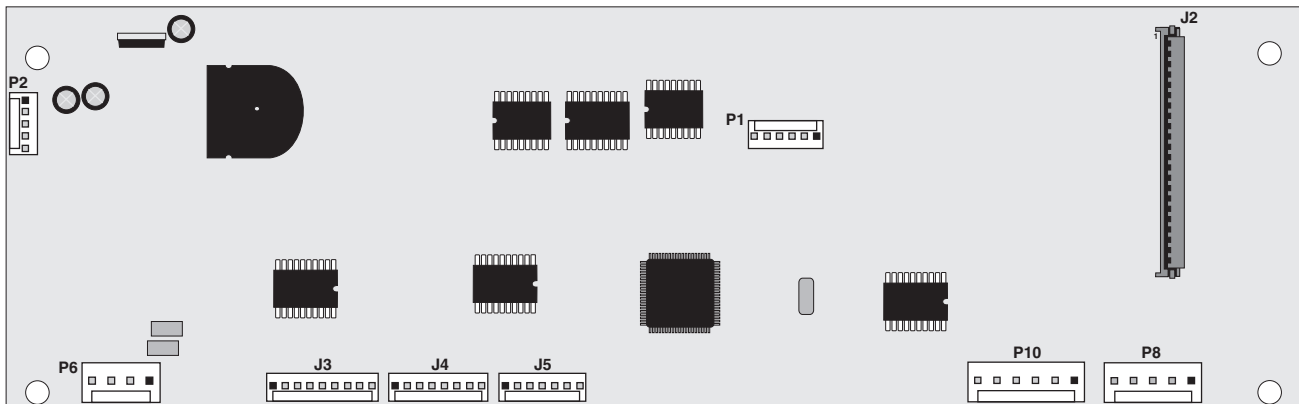
DATA SHEET ABBREVIATIONS AND TERMINOLOGY

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



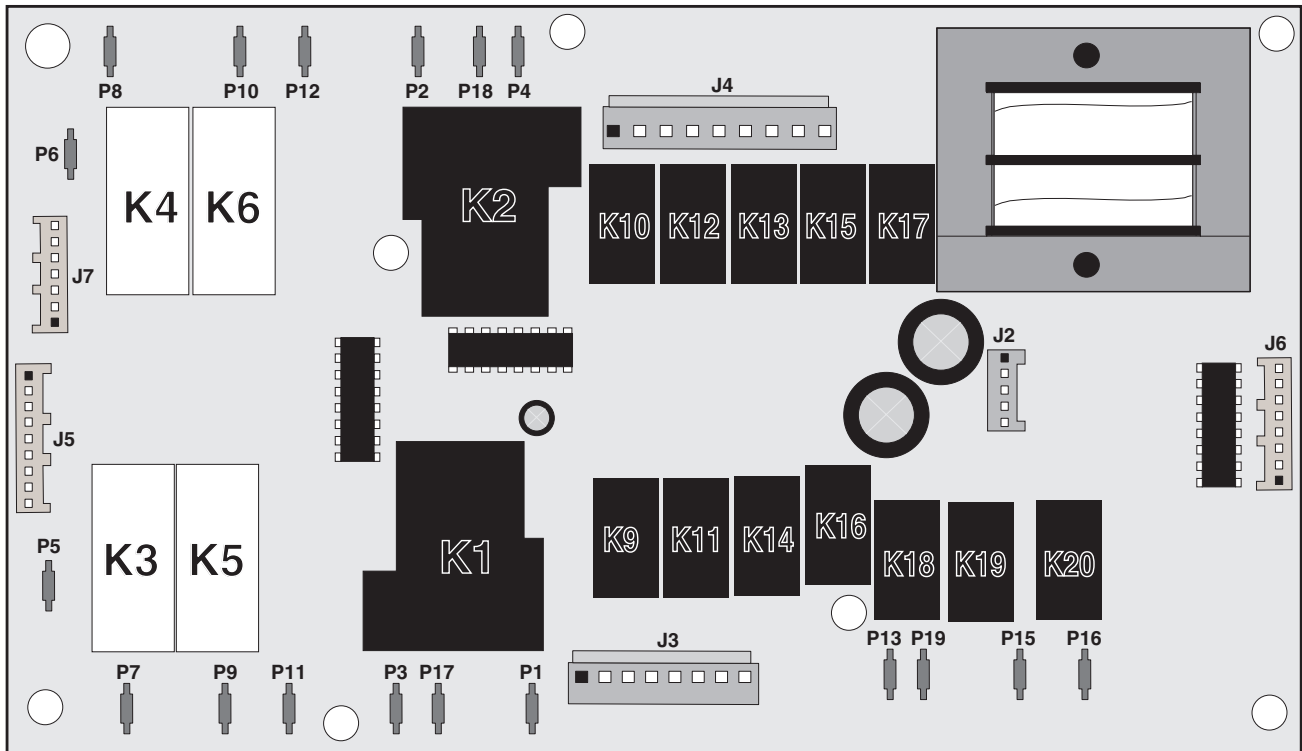
ELECTRONIC OVEN CONTROL (EOC) - DISPLAY BOARD



Display Board Legend:

- J2** Keyboard connection.
- P1** Micro programming (not used).
- P2** DC power input.
- J3** Relays control outputs (bake & broil elements, light, MDL, DLB, convection fan) for upper oven.
- J4** Relays control outputs (cooling fan, convection element) for both ovens.
- J5** Relays control outputs (bake & broil elements, light, MDL, DLB, convection fan (some models)) for lower oven.
- P6** Temperature probe inputs.
- P8** Door switch and MDL switch for upper oven.
- P10** Door switch and MDL switch for lower oven.

ELECTRONIC OVEN CONTROL (EOC) - RELAY BOARD

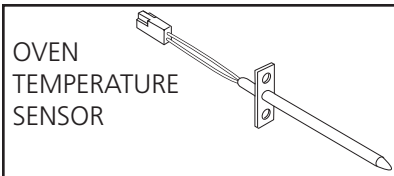


Relay Board Legend:

- | | |
|--|--|
| P1 Double line break (L2 out), upper oven. | K1 Double line break relay, upper oven. |
| P2 Double line break (L2 out), lower oven. | K2 Double line break relay, lower oven. |
| P3 L2 in, upper oven. | K3 Broil relay, upper oven. |
| P4 L2 in, lower oven. | K4 Broil relay, lower oven. |
| P5 L1, upper oven. | K5 Bake relay, upper oven. |
| P6 L1, lower oven. | K6 Bake relay, lower oven. |
| P7 Broil, upper oven. | K9 Convection fan, upper oven. |
| P8 Broil, lower oven. | K10 Convection fan, lower oven (some models). |
| P9 Bake, upper oven. | K11 Motor door latch relay, upper oven. |
| P10 Bake, lower oven. | K12 Motor door latch relay, lower oven. |
| P11 Not used. | K13 Oven light relay, lower oven. |
| P12 Not used. | K14 Oven light relay, upper oven. |
| P13 Convection element, upper oven. | K15 Cooling fan, low speed relay, lower oven. |
| P15 L1 in | K16 Cooling fan, low speed relay, upper oven. |
| P16 Convection element, lower oven (some models). | K17 Cooling fan, high speed relay, lower oven. |
| P17 Not used. | K18 Cooling fan, high speed relay, upper oven. |
| P18 Not used. | K19 Convection element, upper oven. |
| P19 Not used. | K20 Convection element, lower oven (some models). |
|
 | |
| J2 DC power output to display board. | |
| J3 AC power outputs (motor door latch, light, cooling fan, convection fan) for upper oven.
L1 and Neutral input. | |
| J4 AC power outputs (motor door latch, light, cooling fan, convection fan (some models)) for lower oven.
L1 and Neutral input. | |
| J5 Relays control inputs (bake & broil elements, light, motor door latch, DLB, convection fan) for upper oven. | |
| J6 Relays control inputs (cooling fan) for both ovens. Convection element upper / lower(some models) oven. | |
| J7 Relays control inputs (bake & broil elements, light, motor door latch, DLB, convection fan (some models)) for lower oven. | |

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	
	30" Model true hidden bake
Broil Element Wattage	4000W / 3004W
Bake Element Wattage	2200W / 1652W
Convection Element Wattage	500W
KW Rating 240/208V	See Serial Plate



UPPER OVEN CIRCUIT ANALYSIS MATRIX

	On Relay Board									On Display Board
	ELEMENTS			Conv Fan J3-4	Oven Light J3-6	Door Motor J3-5	DLB L2 out P1	Cooling Fan Low Speed J3-7	Cooling Fan High Speed J3-8	Door Switch P8-3 / P8-5
	Bake P9	Broil P7	Conv P13							
Bake	X	X	X	X			X	X		
Broil		X					X	X	X	
Convection Bake	X	X	X	X			X	X		
Convection Roast	X	X	X	X			X	X		
Convection Broil		X		X			X	X	X	
Clean	X	X					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			Conv Fan J4-5	Oven Light J4-7	Door Motor J4-6	DLB L2 out P2	Cooling Fan Low Speed J4-8	Cooling Fan High Speed J4-9	Door Switch P10-3 / P10-6
	Bake P10	Broil P8	Conv P16							
Bake	X	X	X	X			X	X		
Broil		X					X	X	X	
Convection Bake	X	X	X	X			X	X		
Convection Roast	X	X	X	X			X	X		
Convection Broil		X		X			X	X	X	
Clean	X	X					X	X	X	
Locking / Unlocking						X				
Light					X					
Door Open					X					
Door Closed										X

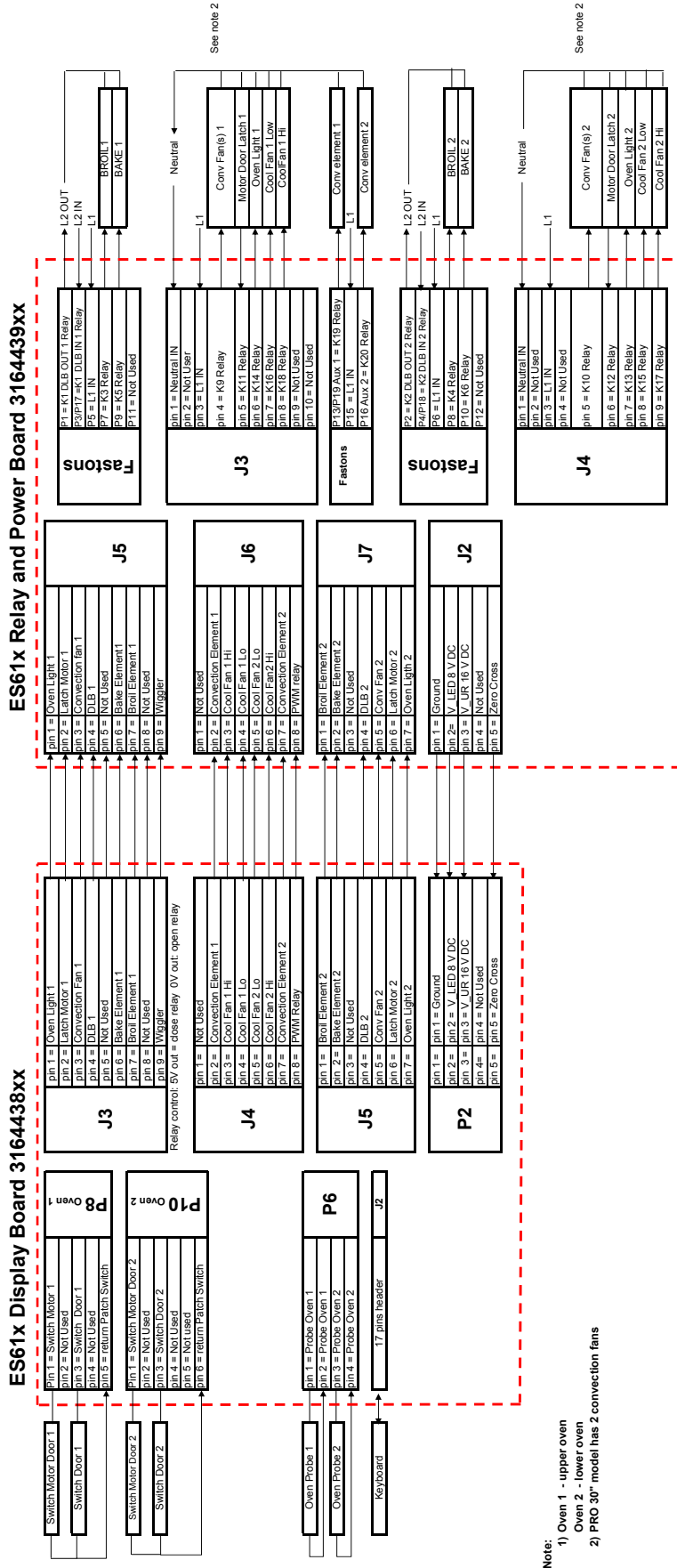
Relay will operate in this condition only

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 <i>EOC-Display Board</i> .
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 Clear or Cancel key. - If fault returns, replace the keyboard (membrane). - If the problem persists, replace the <i>EOC- Display Board</i> .
F13	Control's internal checksum may have become corrupted.	- Press CLEAR key. - Disconnect power, wait 10 seconds and reapply power. If fault returns upon power-up, replace <i>EOC- Display Board</i> .
F14	Misconnected keyboard cable.	- Disconnect power. Verify the flat cable connection between the keyboard membrane and the <i>EOC- Display Board</i> on J2. - If the problem persists, replace the <i>EOC- Display Board</i> . - If the connection is good but the problem persists, replace the keyboard (membrane switch).
F15	Controller self check failed.	- Replace the <i>EOC- Display Board</i> .
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 <i>EOC- Display Board</i> .
F62	Missing zero-cross signal.	- The 60Hz synchronization signal (zero-cross) is sent by the <i>EOC-Relay Board</i> to the <i>EOC-Display Board</i> . Verify first the connection between the <i>EOC-Relay Board</i> on connector J2 pin 5 and the <i>EOC-Display Board</i> on connector P2 pin 5 (check for continuity). - If wiring is good, replace the <i>EOC-Relay Board</i> . - If problem persists, replace the <i>EOC- Display Board</i> .
F90	Door motor mechanism failure. The controller does not see the motor rotating.	- Press CLEAR key. - If CLEAR 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 <i>EOC- Display Board</i> or the <i>EOC- Relay Board</i> in the event of a motor that does not rotate.

OVEN BLOCK DIAGRAM



Note:
 1) Oven 1 - upper oven
 Oven 2 - lower oven
 2) PRO 30" model has 2 convection fans

FEUILLET DE DONNÉES TECHNIQUES 318047451 (0905) Rev. A

Électroménager avec commande de four électronique.

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'entrez 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.

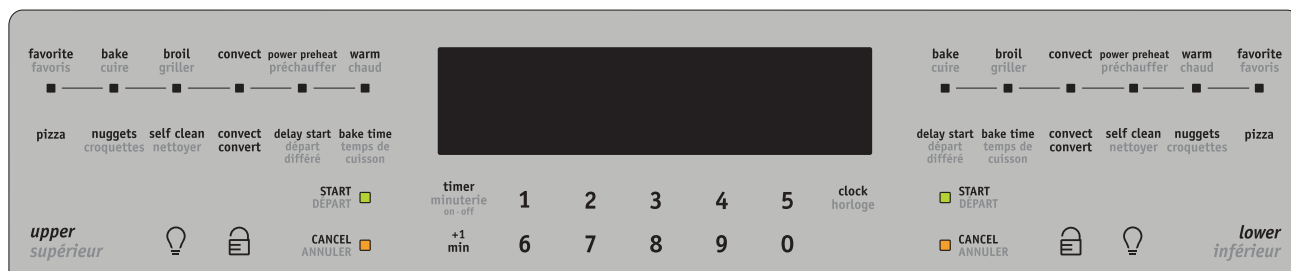
NOTES IMPORTANTES

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.

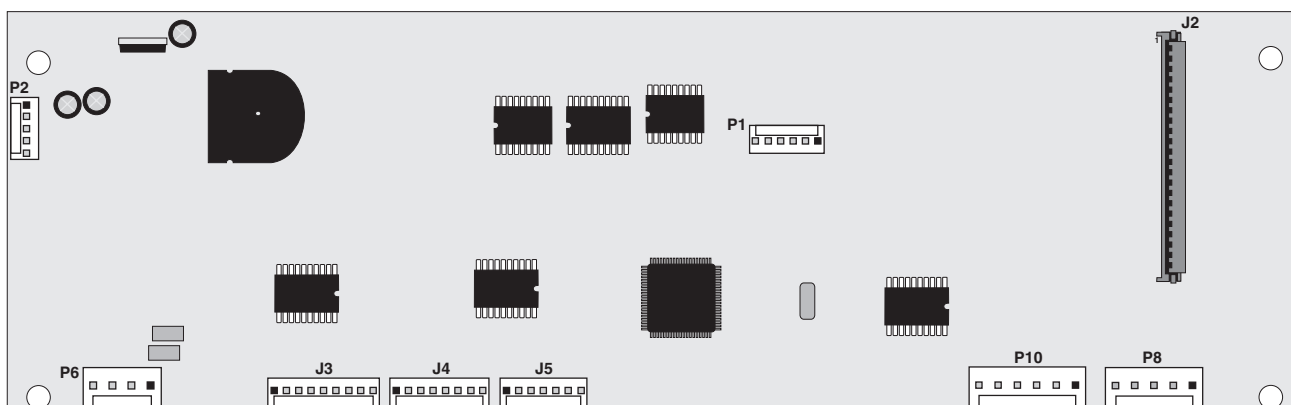
ABRÉVIATIONS ET TERMINOLOGIE

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).

ILLUSTRATION DES COMMANDES DU FOUR



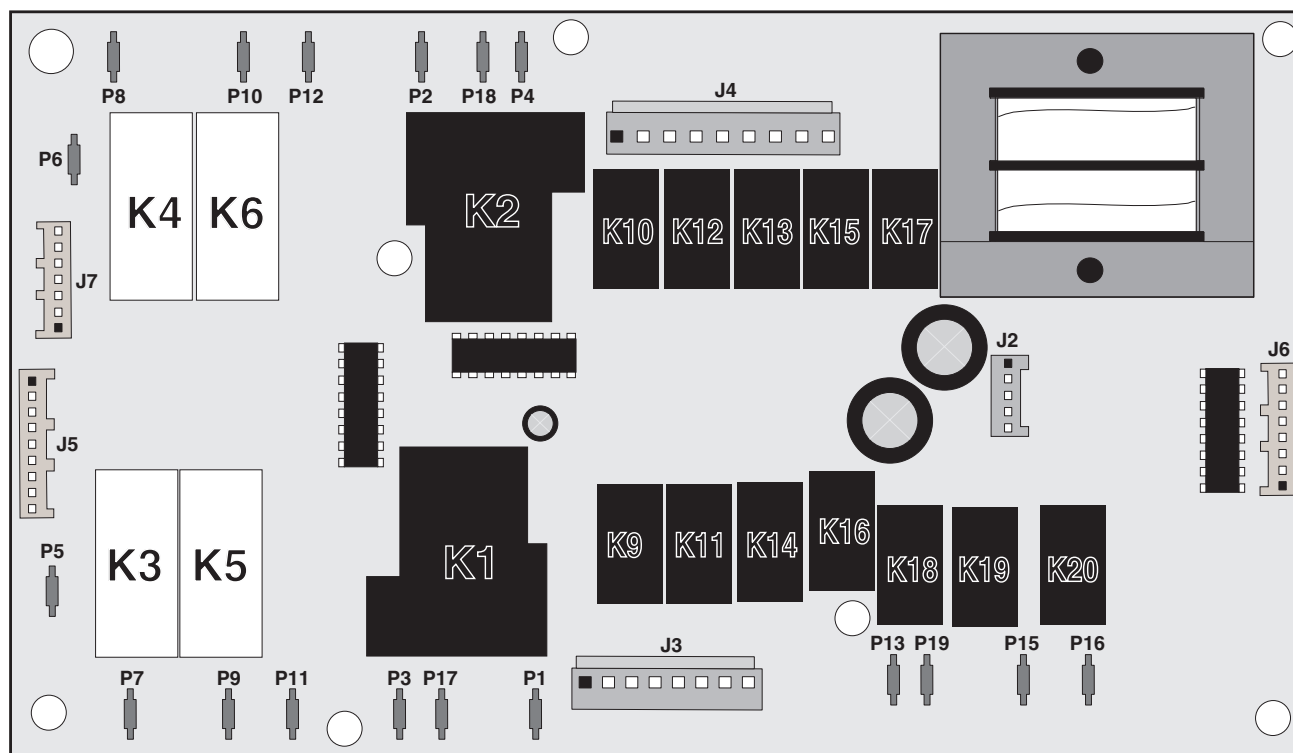
COMMANDE ÉLECTRONIQUE DU FOUR (EOC) - PANNEAU D'AFFICHAGE



Légende du EOC-Panneau d'affichage:

- J2** Connexion de la membrane tactile.
- P1** Micro programmation (pas utilisée).
- P2** Entrée de puissance DC.
- J3** Sortie des contrôles des relais (éléments cuisson et gril, lumières, MDL, DLB, ventilateur convection) pour le four inférieur.
- J4** Sortie des contrôles des relais (ventilateur de refroidissement, élément convection) pour les deux fours.
- J5** Sortie des contrôles des relais (éléments cuisson et gril, lumières, MDL, DLB, ventilateur convection) pour le four supérieur.
- P6** Entrées de la sonde de température.
- P8** Interrupteur de la porte et moteur verrou pour le four supérieur.
- P10** Interrupteur de la porte et moteur verrou pour le four inférieur.

COMMANDE ÉLECTRONIQUE DU FOUR (EOC) - PANNEAU DES RELAIS

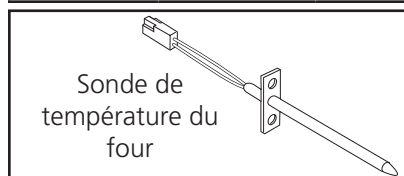


Légende du EOC- Panneau des Relais:

- | | |
|---|--|
| P1 Sortie L2 (DLB), Four supérieur | K1 Relais DLB - Four supérieur |
| P2 Sortie L2 (DLB), Four inférieur. | K2 Relais DLB - Four inférieur |
| P3 Entrée L2 Four supérieur. | K3 Relais élément gril - Four supérieur |
| P4 Entrée L2 Four inférieur. | K4 Relais élément gril - Four inférieur |
| P5 L1, Four supérieur. | K5 Relais élément cuisson - Four supérieur |
| P6 L1, Four inférieur. | K6 Relais élément cuisson - Four inférieur |
| P7 Gril, Four supérieur | K9 Relais élément convection - Four supérieur |
| P8 Gril, Four inférieur | K10 Relais élément convection - Four inférieur |
| P9 Cuisson, Four supérieur | K11 Relais moteur verrou - Four supérieur |
| P10 Cuisson, Four inférieur | K12 Relais moteur verrou - Four inférieur |
| P11 Pas utilisé | K13 Lumières du four inférieur |
| P12 Pas utilisé | K14 Lumières du four supérieur |
| P13 Élément convection, Four supérieur | K15 Relais basse vitesse du ventilateur de refroidissement - Four inférieur |
| P15 L1 in | K16 Relais basse vitesse du ventilateur de refroidissement - Four supérieur |
| P16 Élément convection, Four inférieur | K17 Relais haute vitesse du ventilateur de refroidissement - Four inférieur |
| P17 Pas utilisé | K18 Relais haute vitesse du ventilateur de refroidissement - Four supérieur |
| P18 Pas utilisé | K19 Relais élément convection - Four supérieur |
| P19 Pas utilisé | K20 Relais élément convection - Four inférieur |
| J2 Sortie d'alimentation DC au panneau d'affichage. | |
| J3 Sortie d'alimentation AC (moteur verrou, lumières, ventilateurs de convection et refroidissement) pour le four supérieur et Entrée de puissance (L1, neutre). | |
| J4 Sortie d'alimentation AC (moteur verrou, lumières, ventilateurs de convection et refroidissement) pour le four inférieur et Entrée de puissance (L1, neutre). | |
| J5 Entrée contrôle des relais (Éléments cuisson et gril, lumières, moteur verrou, DLB, ventilateur convection) pour le four supérieur. | |
| J6 Entrée contrôle des relais (ventilateurs de refroidissement, éléments convection) pour les 2 fours. | |
| J7 Entrée contrôle des relais (Éléments cuisson et gril, lumières, moteur verrou, DLB, ventilateur convection) pour le four inférieur. | |

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	
	Modèle 30" avec élément caché
Élément cuisson Watts	2200W / 1652W
Élément gril Watts	4000W / 3004W
Élément convection Watts	500W
Puissance KW 240/208V	Voir plaque de série



MATRICE D'ANALYSE DU CIRCUIT DU FOUR SUPÉRIEUR										
	Sur le panneau relais									Panneau d'affichage
	ÉLÉMENTS			Vent Conv J3-4	Lampe du four J3-6	Moteur verrou J3-5	DLB L2 out P1	Ventil. Basse vitesse J3-7	Ventil. Haute Vitesse J3-8	
Cuisson P9	Gril P7	Conv P11								
Cuisson	X	X	X	X			X	X		
Gril		X					X	X	X	
Cuisson Convection	X	X	X	X			X	X		
Rôtissage Convection	X	X	X	X			X	X		
Gril Convection		X		X			X	X	X	
Autonettoyant	X	X					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 relais									Panneau d'affichage
	ÉLÉMENTS			Vent Conv J4-5	Lampe du four J4-7	Moteur verrou J4-6	DLB L2 out P2	Ventil. Basse vitesse J4-8	Ventil. Haute Vitesse J4-9	
Cuisson P10	Gril P8	Conv P16								
Cuisson	X	X	X	X			X	X		
Gril		X					X	X	X	
Cuisson Convection	X	X	X	X			X	X		
Rôtissage Convection	X	X	X	X			X	X		
Gril Convection		X		X			X	X	X	
Autonettoyant	X	X					X	X	X	
Verrouillage / Déverrouillage						X				
Lampe					X					
Porte Ouverte					X					
Porte Fermée										X

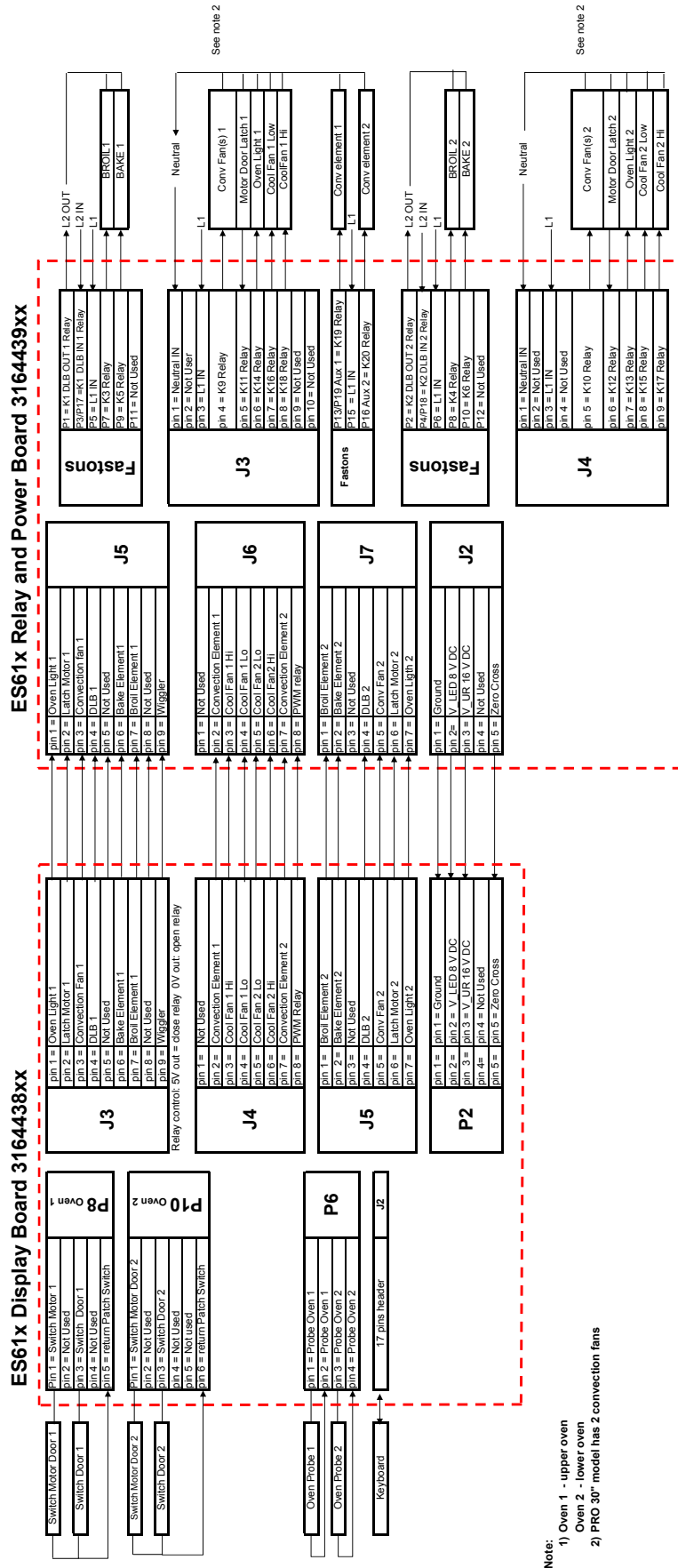
Le relais fonctionnera seulement dans cette condition.

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'emballement 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 <i>EOC-Panneau d'affichage</i> .
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 pour effacer le code d'erreur. - Si le code réapparaît, remplacez la membrane tactile. - Si le problème persiste, remplacez le <i>EOC-Panneau d'affichage</i> .
F13	La mémoire interne de la commande est corrompue.	- Appuyez sur Annuler. - Débranchez l'appareil, attendez 10 secondes et rebranchez-le. Si le problème réapparaît lors du re-branchement, changez le <i>EOC-Panneau d'affichage</i> .
F14	Câble du clavier mal connecté.	- Débranchez l'appareil. Vérifiez la connexion entre la membrane tactile et le <i>EOC-Panneau d'affichage</i> sur J2. - Si le problème persiste, remplacez le <i>EOC-Panneau d'affichage</i> . - Si la connexion est bonne et que le problème persiste, remplacez la membrane tactile.
F15	Problème avec l'auto vérification du contrôleur.	- Remplacez le <i>EOC-Panneau d'affichage</i> .
F30	Problème avec le filage de sonde/filage ouvert ou Note: Si EOC affiche initialement le code "F10", signifiant qu'il décèle une condition d'emballement.	- 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 la sonde (RTD). - Laissez refroidir le four et redémarrez la fonction.
F31	Court-circuit RTD problème sonde/filage.	- Si le problème persiste, remplacez le <i>EOC-Panneau d'affichage</i> .
F62	Signal de référence manquant.	- Le signal de synchronisation de 60Hz est envoyé par le <i>EOC-Panneau des Relais</i> au <i>EOC-Panneau d'affichage</i> . Vérifiez premièrement la connexion entre le <i>EOC-Panneau des Relais</i> sur le connecteur J2 pin 5 et le <i>EOC-Panneau d'affichage</i> sur le connecteur P2 pin 5 (vérifiez la continuité). - Si le filage est bon, remplacez le <i>EOC-Panneau des Relais</i> . - Si le problème persiste, remplacez le <i>EOC-Panneau d'affichage</i> .
F90	Système de verrouillage de porte défectueux. La commande du four ne voit pas le moteur tourner.	- Appuyez sur Annuler. - Si la touche Annuler n'élimine pas le problème, débranchez l'appareil pendant 30 secondes, et rebranchez-le. - Vérifiez le filage du moteur verrou, de l'interrupteur verrou et le circuit de l'interrupteur de la porte. - Débranchez le moteur verrou, appliquez du courant (L1) directement au moteur verrou, si le moteur ne fonctionne pas, remplacez l'assemblage. - 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. - Si toutes les étapes mentionnées ci-haut échouent, remplacez le <i>EOC-Panneau d'affichage</i> si le moteur ne tourne toujours pas.

DIAGRAMME D'INTER-CONNEXIONS



Note:
 1) Oven 1 - upper oven
 Oven 2 - lower oven
 2) PRO 30" model has 2 convection fans