
SERVICE DATA SHEET

318047476 (1004) 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.

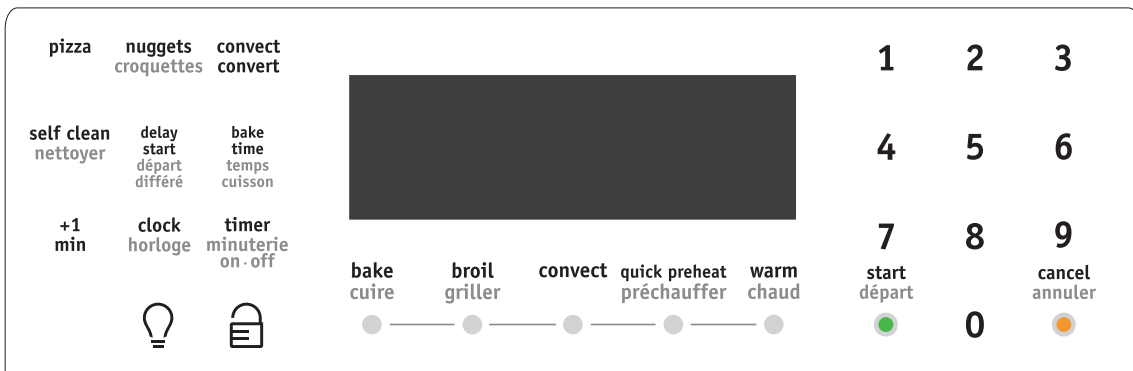
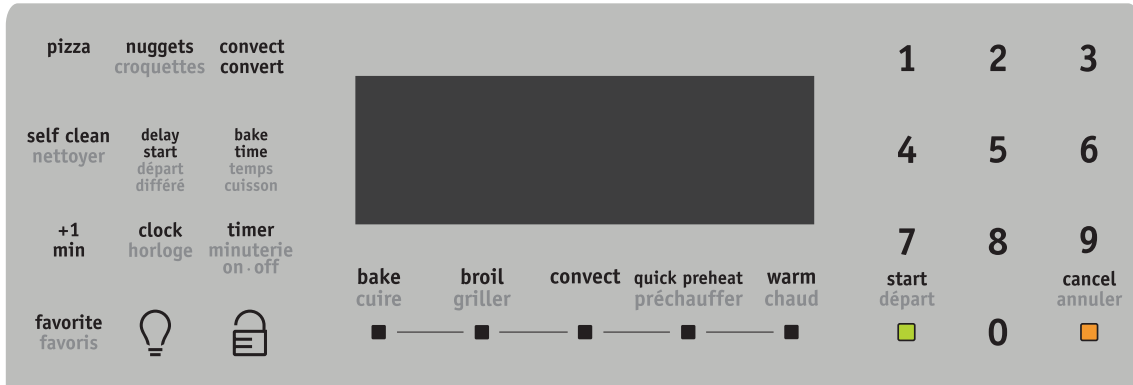
IMPORTANT NOTES

1. This unit includes an *EOC*.
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.

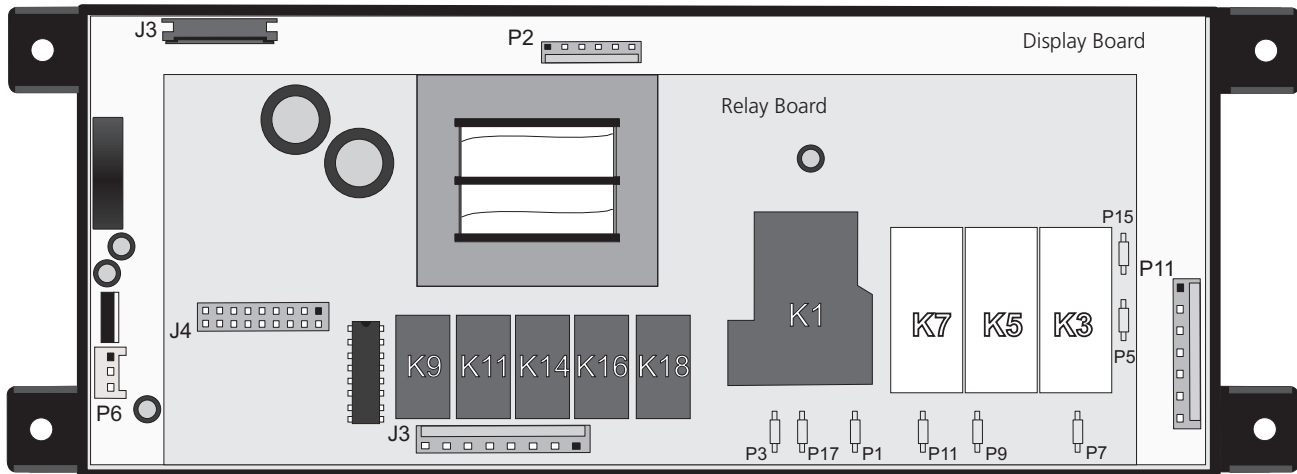
DATA SHEET ABBREVIATIONS AND TERMINOLOGY

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)



Relay Board Legend:

- K1. Double Line Break Relay
- K3. Broil Relay
- K5. Bake Relay
- K7. Convection Element Relay
- K9. Convection Fan Relay
- K11. Motor Door Latch Relay
- K14. Oven Light Relay
- K16. Cooling Fan - Relay 1
- K18. Cooling Fan - Relay 2

- J3. Relay Outputs : Convection Fan, Motor Door Latch, Oven Light, Cooling Fan. Power Input (L1 and Neutral).
- J4. Display Board to Relay Board Connections

- P1. L2 Out
- P3. L2 In
- P5. L1 Input
- P7. Broil Connector
- P9. Bake Connector
- P11. Convection Element Connector
- P15. L1 Input
- P17. L2 In (not used)

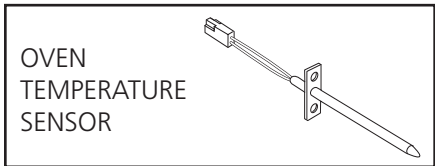
Display Board Legend:

- J3. Keyboard Connector
- P2. Micro Programming Header (not used)
- P6. Not used
- P11. Door switch, Motor Door Latch Switch and Oven Probe Inputs.

ELECTRICAL RATING		
	27" Model with True Hidden Bake	30" Model with True Hidden Bake
Bake Element Wattage	1450W 1089W	2200W 1652W
Broil Element Wattage	3400W 2553W	4000W 3004W
Conv. Element Wattage	350W	350W or 500W♦
KW Rating 240/208	See serial plate	

♦ Models with dual convection fans.

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

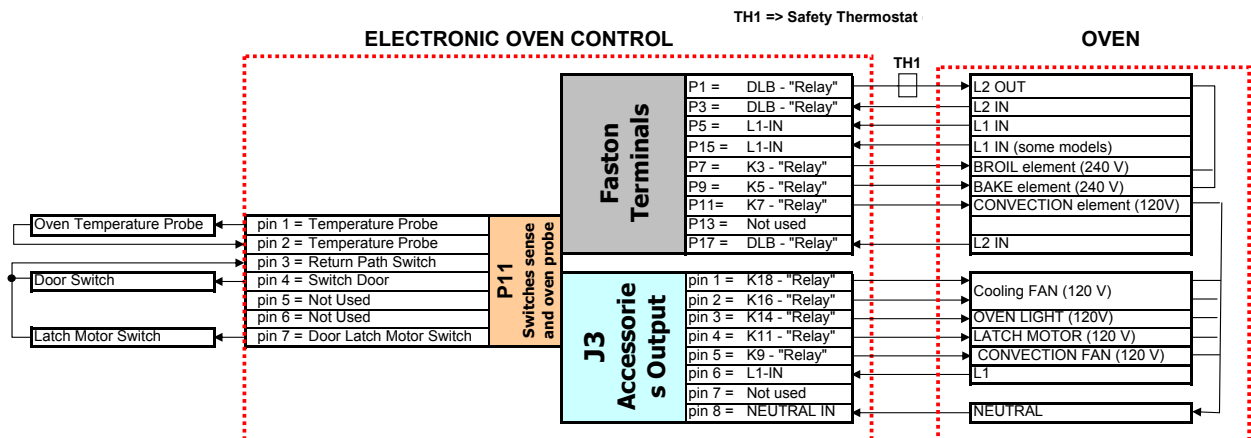


	OVEN CIRCUIT ANALYSIS MATRIX								
	On Relay Board							On Display Board	
	ELEMENTS			Oven Light	Conv. Fan	Door Motor	Cooling Fan Relay 1	Cooling Fan Relay 2	Door Switch
	Bake P9	Broil P7	Conv. P11	J3-3	P2-7	J3-4	J3-2	J3-1	P11-4 / P11-3
Preheat	X	X	X		X		X		
Bake	X	X	X*		X*		X		
Broil		X					X	X	
Convection Bake	X	X	X		X		X		
Convection Roast	X	X	X		X		X		
Convection Broil		X			X		X	X	
Clean	X	X					X	X	
Locking / Unlocking						X			
Light				X					
Door Open				X					
Door Closed									X

Relay will operate in this condition only

* Convection element and fan are used for the first rise of temperature.

OVEN BLOCK DIAGRAM



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 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</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 key. - If fault returns, replace the keyboard (membrane). - If the problem persists, replace the <i>EOC</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</i> .
F14	Misconnected keyboard cable.	- Disconnect power. Verify the flat cable connection between the keyboard membrane and the <i>EOC</i> on J2 and J3. - If the problem persists, replace the <i>EOC</i> . - If the connection is good but the problem persists, replace the keyboard (membrane switch).
F15	Controller self check failed.	- Replace the <i>EOC</i> .
F30	Open RTD sensor probe/ wiring problem. Note: <i>EOC</i> 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</i> .
F62	Missing zero-cross signal.	- Replace the <i>EOC</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</i> in the event of a motor that does not rotate.
F95	Door motor mechanism failure. The motor does not stop rotating.	- Press STOP key. - Turn power off for 30 seconds then turn power on. If the door motor never stops rotating, or if the F95 error comes back again, verify wiring of the motor. If wiring is good, replace the <i>EOC</i> . - If the problem persists, replace the motor door latch assembly.

COOLING FAN

The oven control controls the cooling fan. The two relays are used but their output are tied together. Relay 2 will become active during clean cycle at high temperature. The cooling fan is activated during any cooking and cleaning functions.

FEUILLET DE DONNÉES TECHNIQUES 318047476 (1004) 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.

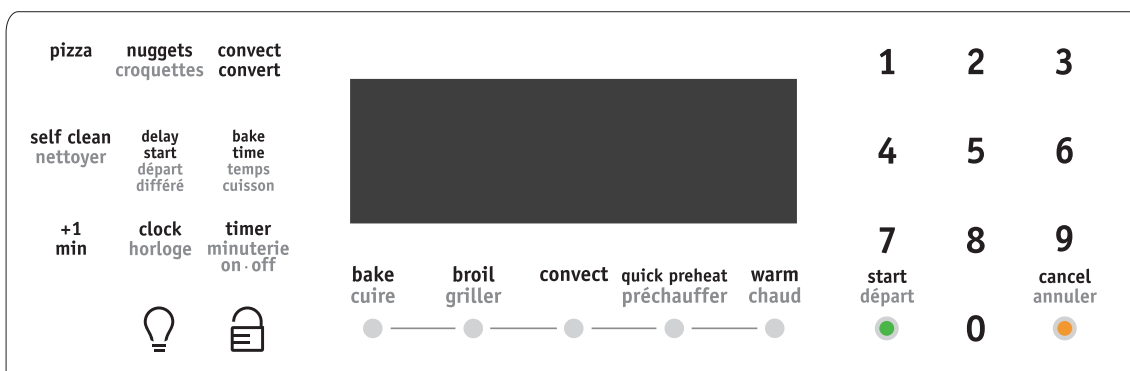
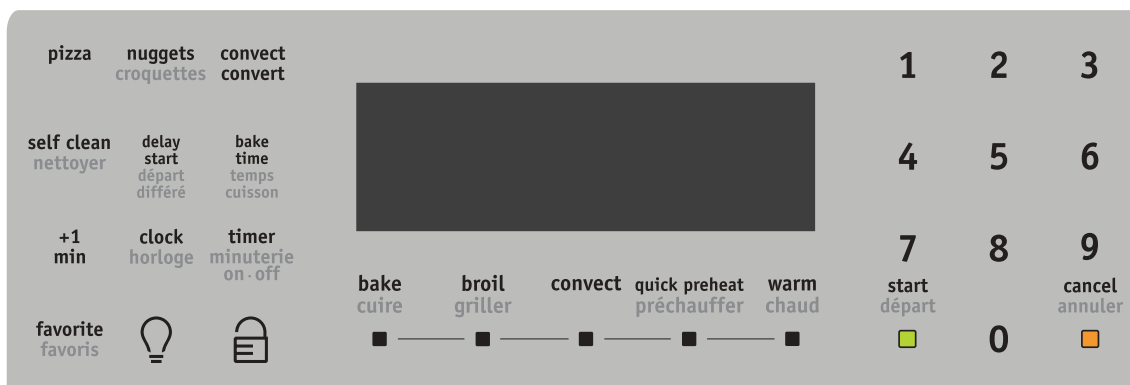
NOTES IMPORTANTES

1. Cet appareil contient une *commande électronique du four (EOC)*.
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.

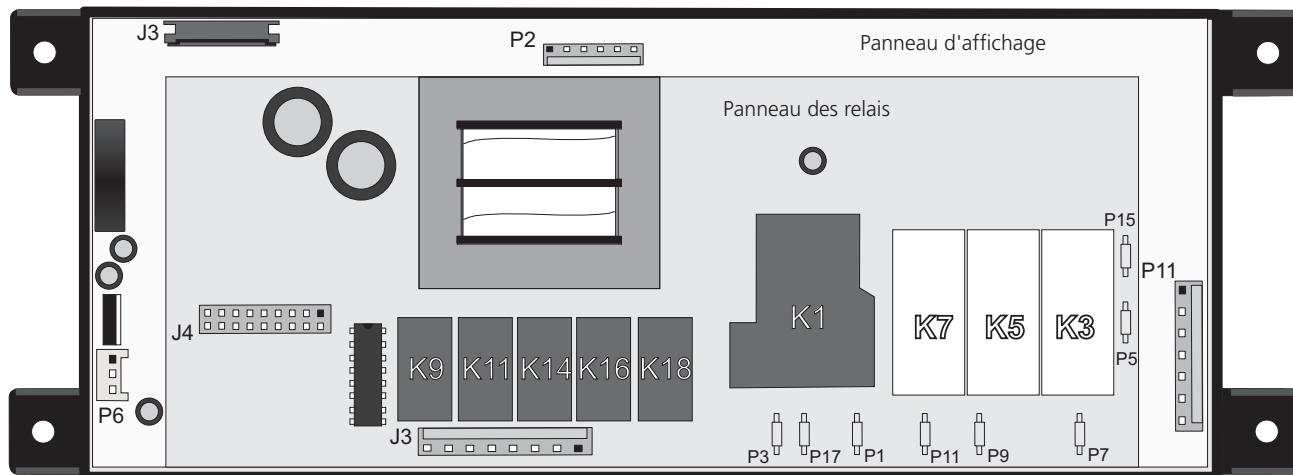
ABRÉVIATIONS ET TERMINOLOGIE

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)



Légende du panneau des relais:

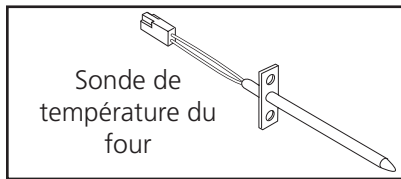
- K1. Relais du DLB.
- K3. Relais de l'élément gril.
- K5. Relais de l'élément cuisson.
- K7. Relais de l'élément convection.
- K9. Relais du ventilateur convection
- K11. Relais du moteur verrou (MDL).
- K14. Relais de la lumière du four.
- K16. Relais 1 du ventilateur de refroidissement
- K18. Relais 2 du ventilateur de refroidissement
- J3. Sortie des relais : Ventilateur convection, MDL, Lumières, Ventilateur de refroidissement.
- J4. Connexion entre le panneau relais et le panneau d'affichage

- P1. Sortie L2.
- P3. Entrée L2.
- P5. Entrée L1.
- P7. Connecteur gril.
- P9. Connecteur cuisson
- P11. Connecteur élément convection.
- P15. Entrée L1.
- P17. Entrée L2 (pas utilisé).

Légende du panneau d'affichage:

- J3. Connecteur de la membrane tactile.
- P2. Micro-programmation (pas utilisé).
- P6. Pas utilisé.
- P11. Connecteur pour interrupteur de la porte, MDL et RTD.

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



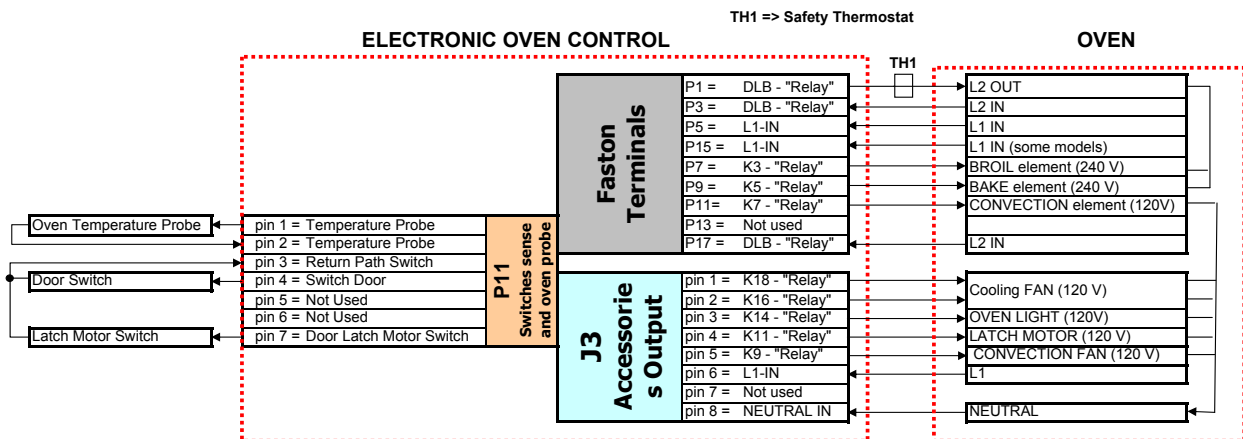
INDICES ÉLECTRIQUES		
	Modèle 27" avec élément caché	Modèle 30" avec élément caché
Élément cuisson Watts	1450W / 1089W	2200W / 1652W
Élément grill Watts	3400W / 2553W	4000W / 3004W
Élément conv. Watts	350W	350W ou 500W♦
Puissance KW 240/208V	Voir plaque de série	

♦ Modèles avec ventilateur convection double.

	MATRICE D'ANALYSE DU CIRCUIT								
	Sur le panneau relais								
	ÉLÉMENTS			Lampe du four J3-3	Vent. Conv. P2-7	Moteur verrou J3-4	Ventil. refroid. Relais 1 J3-2	Ventil. refroid. Relais 2 J3-1	Panneau d'affichage Interrupteur de la porte P11-4 / P11-3
	Cuisson P9	Gril P7	Conv. P11						
Préchauffage	X	X	X				X		
Cuisson	X	X	X*				X		
Gril		X					X	X	
Cuisson Convection	X	X	X				X		
Rôtissage Convection	X	X	X				X		
Gril Convection		X					X	X	
Autonettoyant	X	X					X	X	
Verrouillage / Déverrouillage						X			
Lampe				X					
Porte Ouverte				X					
Porte Fermée									X

Le relais fonctionnera seulement dans cette condition. * L'élément convection et son ventilateur fonctionnent seulement pendant le préchauffage.

TABLEAU DES CONNEXIONS



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 EOC.
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 EOC.
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 EOC.
F14	Câble du clavier mal connecté.	- Débranchez l'appareil. Vérifiez la connexion entre la membrane tactile et le EOC sur J2 et J3. - Si le problème persiste, remplacez le EOC. - Si la connexion est bonne et que le problème persiste, remplacez la membrane tactile.
F15	Problème avec l'auto vérification du contrôleur.	- Remplacez le EOC.
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 EOC.
F62	Signal de référence manquant.	- Remplacez le EOC.
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 EOC si le moteur ne tourne toujours pas.
F95	Système de verrouillage de porte défectueux. Le moteur verrou ne cesse de tourner.	- Appuyez sur Annuler. - Débranchez l'appareil pendant 30 secondes, et rebranchez-le. Si le moteur verrou ne cesse pas de tourner, ou que l'erreur F95 revient, vérifiez le filage du moteur. Si le filage est bon, remplacez le EOC. - Si le problème persiste, remplacez le mécanisme du moteur verrou.

VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

La commande électronique contrôle le ventilateur de refroidissement. Deux relais sont utilisés avec le ventilateur et leurs sorties sont reliées ensemble. Le relais 2 est actif en mode nettoyage à haute température. Le ventilateur est utilisé pour toutes les fonctions de cuisson et de nettoyage.