SERVICE DATA SHEET

Electric Ranges with ES610 Electronic Oven Controls

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.

IMPORTANT NOTE: This unit includes an EOC (electronic oven control). This board is not field-repairable.

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 not comply 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.

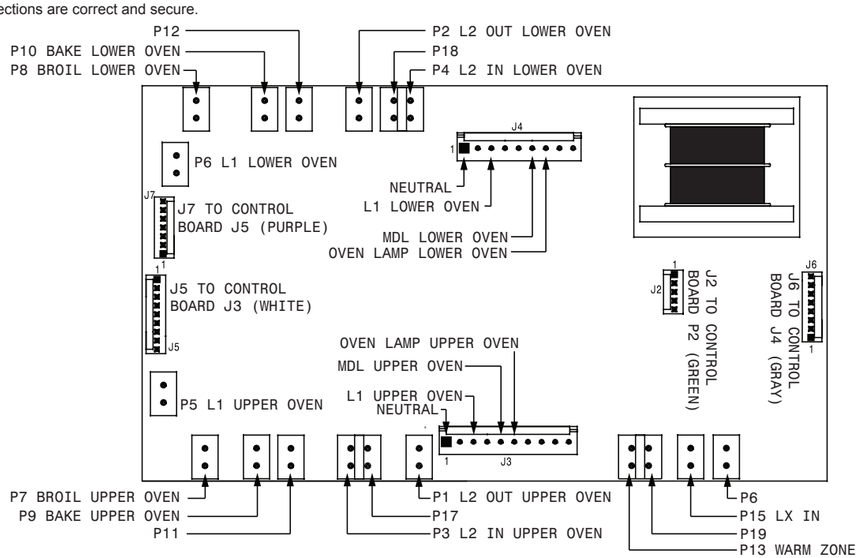
Oven Calibration

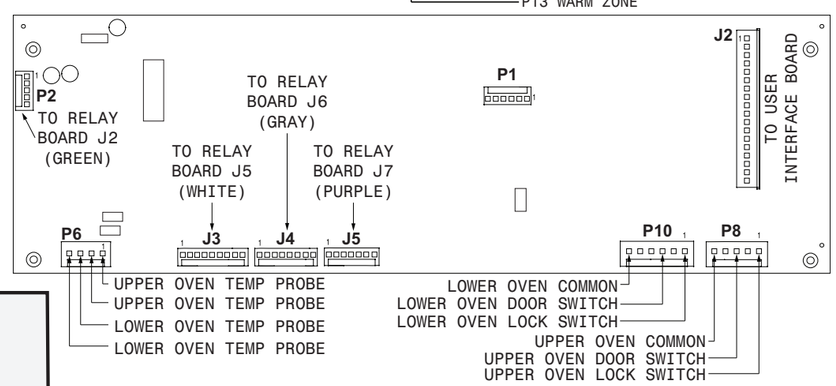
Set the electronic oven control for normal baking at 350°F. Allow oven to preheat to set temperature. Obtain an average oven temperature after a minimum of five cycles. Press the **STOP** key to end the Bake mode.

Temperature Adjustment

1. While in a non-cooking mode, press and hold the **Bake** key for 6 seconds.
2. The current calibration offset (temperature adjustment) should appear in the temperature display.
3. Use the number keys (0-9) to enter the desired amount of adjustments (up to 35°F).
4. Press the **Self Clean** key to change the sign of the adjustment to a (-), if necessary. A positive adjustment will not display a sign.
5. Once the desired adjustment (-35° to 35° F) has been entered, press the **Start** key to accept the change or the **Cancel** key to reject the change.

Note: Changing calibration affects all baking modes. The adjustments made will not change the self-cleaning temperature.





IMPORTANT

DO NOT REMOVE THIS BAG OR DESTROY THE CONTENTS

WIRING DIAGRAMS AND SERVICE INFORMATION ENCLOSED

REPLACE CONTENTS IN BAG

p/n 807949901 Rev A (14/11)

ELECTRONIC OVEN CONTROL (EOC) FAULT CODE DESCRIPTIONS

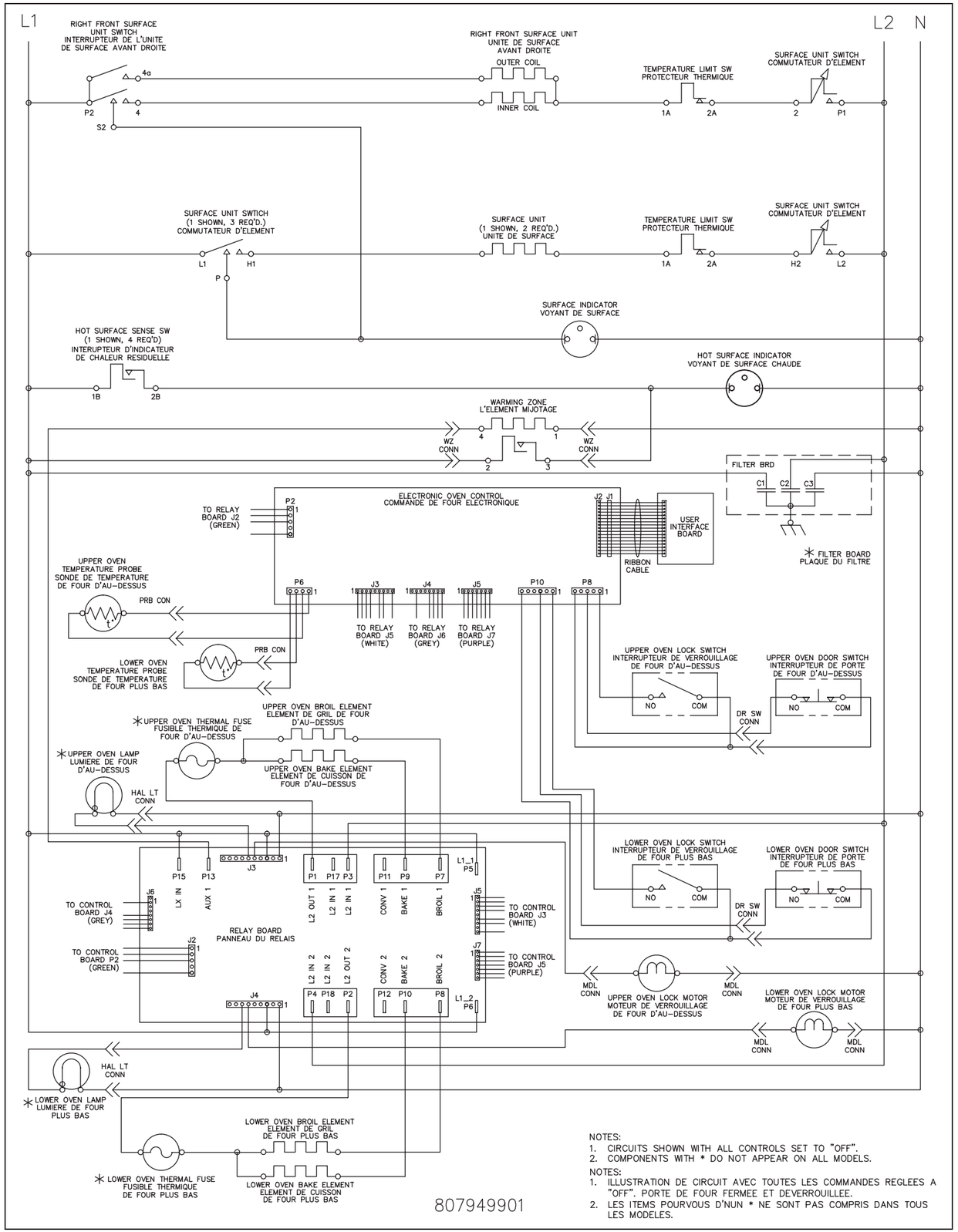
Note: Generally speaking "F1x" implies a control failure, "F3x" an oven probe problem, and "F9x" a latch motor problem.

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 ad 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. - Let the oven cool down and restart the function - If the problem persists, replace the EOC- Display Board.
F31	Shorted RTD sensor probe / wiring problem.	
F90 **F91** **F95**	Door motor mechanism failure. The controller does not see the motor rotating.	- 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.

UPPER OVEN CIRCUIT ANALYSIS MATRIX	On Relay Board					On Display Board
	ELEMENTS					
	Bake P9	Broil P7	Oven Light J3-6	Door Motor J3-5	DLB L2 out P1	Door Switch P8-3 / P8-5
Bake	X	X			X	
Broil		X			X	
Convection Bake	X	X			X	
Clean	X	X			X	
Locking / Unlocking				X		
Light			X			
Door Open			X			
Door Closed						X

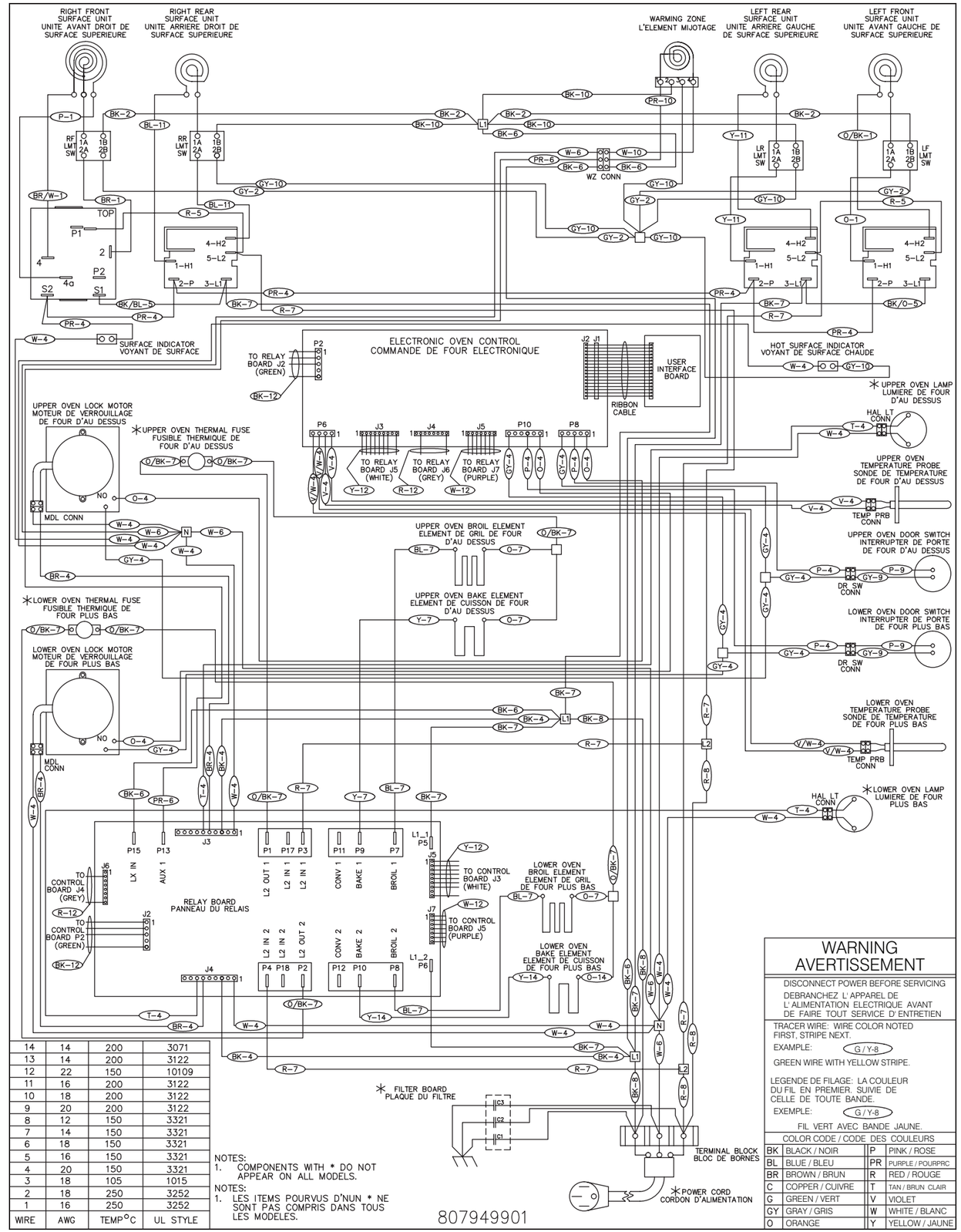
LOWER OVEN CIRCUIT ANALYSIS MATRIX	On Relay Board					On Display Board
	ELEMENTS					
	Bake P10	Broil P8	Oven Light J4-7	Door Motor J4-6	DLB L2 out P2	Door Switch P10-3 / P10-6
Bake	X	X			X	
Broil		X			X	
Convection Bake	X	X			X	
Clean	X	X			X	
Locking / Unlocking				X		
Light			X			
Door Open			X			
Door Closed						X

RTD SCALE	
Temperature °F (°C)	**Resistance (ohms)**
32 ± 1.9 (0 ± 1.0)	1000 ± 4.0
75 ± 2.5 (24 ± 1.3)	1091 ± 5.3
250 ± 4.4 (121 ± 2.4)	1453 ± 8.9
350 ± 5.4 (177 ± 3.0)	1654 ± 10.8
450 ± 6.9 (232 ± 3.8)	1852 ± 13.5
550 ± 8.2 (288 ± 4.5)	2047 ± 15.8
650 ± 9.6 (343 ± 5.3)	2237 ± 18.5
900 ± 13.6 (482 ±7.5)	2697 ± 24.4
Probe circuit to case ground	Open circuit/infinite resistance



NOTES:
1. CIRCUITS SHOWN WITH ALL CONTROLS SET TO "OFF".
2. COMPONENTS WITH * DO NOT APPEAR ON ALL MODELS.

NOTES:
1. ILLUSTRATION DE CIRCUIT AVEC TOUTES LES COMMANDES REGLEES A "OFF". PORTE DE FOUR FERMEE ET DEVERROUILLEE.
2. LES ITEMS POURVOUS D'NUN * NE SONT PAS COMPRIS DANS TOUS LES MODELES.



14	14	200	3071
13	14	200	3122
12	22	150	10109
11	16	200	3122
10	18	200	3122
9	20	200	3122
8	12	150	3321
7	14	150	3321
6	18	150	3321
5	16	150	3321
4	20	150	3321
3	18	105	1015
2	18	250	3252
1	16	250	3252
WIRE	AWG	TEMP°C	UL STYLE

NOTES:
1. COMPONENTS WITH * DO NOT APPEAR ON ALL MODELS.

NOTES:
1. LES ITEMS POURVUS D'NUN * NE SONT PAS COMPRIS DANS TOUS LES MODELES.

WARNING
AVERTISSEMENT

DISCONNECT POWER BEFORE SERVICING
DEBRANCHEZ L' APPAREL DE L' ALIMENTATION ELECTRIQUE AVANT DE FAIRE TOUT SERVICE D' ENTRETIEN

TRACER WIRE: WIRE COLOR NOTED FIRST, STRIPE NEXT.
EXAMPLE: G / Y-8
GREEN WIRE WITH YELLOW STRIPE.

LEGENDE DE FILAGE: LA COULEUR DU FIL EN PREMIER. SUIVIE DE CELLE DE TOUTE BANDE.
EXEMPLE: G / Y-8
FIL VERT AVEC BANDE JAUNE.

COLOR CODE / CODE DES COULEURS

BK	BLACK / NOIR	P	PINK / ROSE
BL	BLUE / BLEU	PR	PURPLE / POURPRC
BR	BROWN / BRUN	R	RED / ROUGE
C	COPPER / CUIVRE	T	TAN / BRUN CLAIR
G	GREEN / VERT	V	VIOLET
GY	GRAY / GRIS	W	WHITE / BLANC
O	ORANGE	Y	YELLOW / JAUNE

FEUILLET DE DONNÉES TECHNIQUES

Électroménager avec 610 commande de four électronique

NOTICE: This service data sheet is intended for use by persons having electrical

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.

NOTEs IMPORTANTES: Cet appareil inclut un contrôleur de four électronique. Le tableau de contrôle n'est pas réparable sur place.

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.

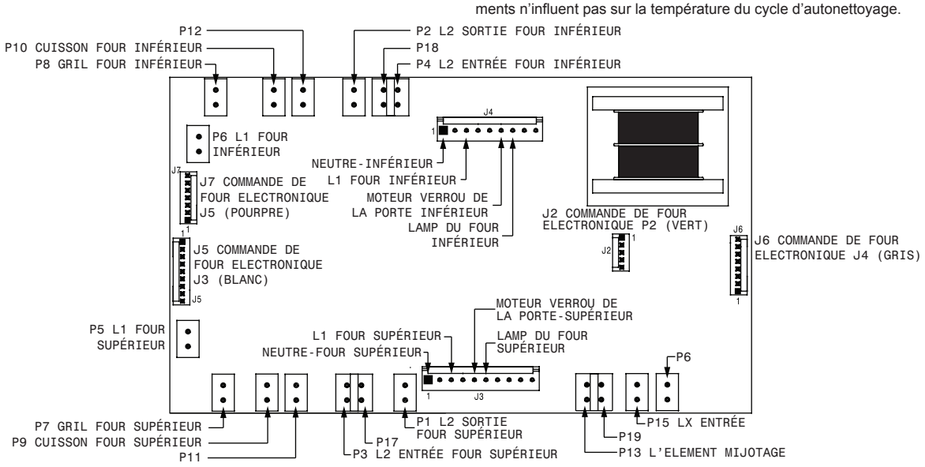
Étalonnage du Four

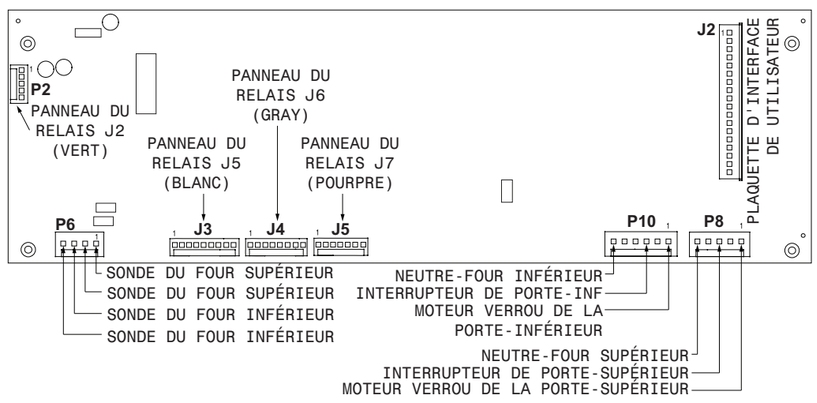
Réglez le régulateur électronique de four pour une cuisson normale à 350 ºF (177 ºC). Comptez-vous de four préchauffer choisir températures. Vous devez obtenir une température moyenne de four après 5 cycles. Appuyez sur la touche **Stop** (arrêt) pour mettre fin au mode de cuisson.

Réglage de la Température

1. Assurez-vous de ne sélectionner aucun mode de cuisson, puis appuyez sur la touche **Bake** (cuisson au four) et maintenez-la enfoncée pendant 6 secondes.
2. L'afficheur de température indique l'écart actuel de calibration (ajustement de température).
3. Utilisez les touches numériques (0 à 9) pour entrer l'ajustement désiré (jusqu'à 35 ºF/19 ºC).
4. Appuyez sur la touche **Self Clean** (autonettoyage) pour ajouter le symbole à (-) à l'ajustement, si nécessaire. Aucun signe n'apparaît si l'ajustement est positif.
5. Lorsque vous avez fait le réglage désiré (-35 à 35 ºF / -18 à 18 ºC), appuyez sur la touche **Start** (mise en marche) pour confirmer le choix ou **Cancel** (annuler)
6. pour l'annuler.

Remarque: La modification de la calibration affecte tous les modes de cuisson. Les ajustements n'influent pas sur la température du cycle d'autonettoyage.





IMPORTANT

N'ENLEVEZ PAS CE SAC OU NE DÉTRUISEZ PAS SON CONTENU

CONTIENT LES SCHÉMAS DE CÂBLAGE ET LES INFORMATIONS DE RÉPARATION

REMETTRE LE CONTENU DANS LE SAC

p/n 807949903 Rev A (14/11)

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.

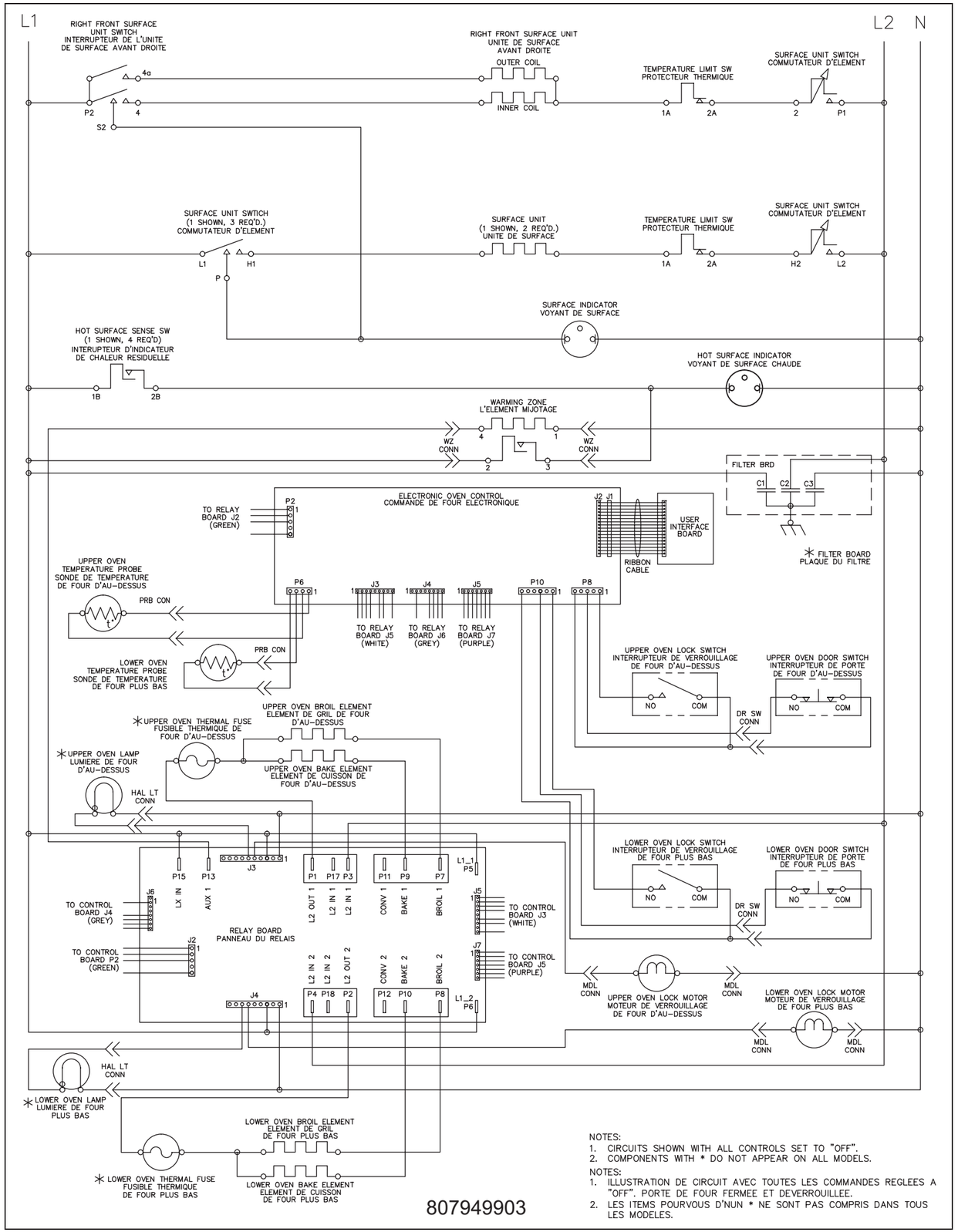
Code	Condition / Cause	Action corrective suggérée
F10	La commande de four a décelé une condition d'emballement possible. La commande présente un relais en court-circuit, (RTD) mauvais fonctionnement de la sonde.	**-** Vérifiez la sonde RTD et remplacez-la si nécessaire. Si le four surchauffe, coupez le courant. S'il continue de surchauffer une fois que le courant est rétabli, remplacez le EOC-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 survenu lors de l'auto-diagnostique 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 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 sonde (RTD). **-** Laissez refroidir le four et redémarrez la fonction. **-** Si le problème persiste, remplacez le EOC- Panneau d'affichage.
F31	Court-circuit RTD problème sonde/filage.	
F90 **F91** **F95**	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. - Si le problème persiste, 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- Panneau d'affichage ou le EOC- Panneau des Relais dans le cas où le moteur de la porte ne tourne pas.

MATRICE D'ANALYSE DU CIRCUIT DU FOUR SUPÉRIEUR	Sur le panneau relais					Sur le panneau d'affichage
	ÉLÉMENTS					
	Cuisson P9	Gril P7	Lampe J3-6	Moteur porte J3-5	DLB L2 sortie P1	Interrupteur porte P8-3 / P8-5
Cuisson	X	X			X	
Gril		X			X	
Nettoyage	X	X			X	
Dé/Verrouillage				X		
Lumière			X			
Porte ouverte			X			
Porte fermée						X

MATRICE D'ANALYSE DU CIRCUIT DU FOUR INFÉRIEUR	Sur le panneau relais					Sur le panneau d'affichage
	ÉLÉMENTS					
	Cuisson P10	Gril P8	Lampe J4-7	Moteur Verrou J4-6	DLB L2 out P2	Interrupteur porte P10-3 / P10-6
Cuisson	X	X			X	
Gril		X			X	
Nettoyage	X	X			X	
Dé/Verrouillage				X		
Lumière			X			
Porte ouverte			X			
Porte fermée						X

ÉCHELLE DU DÉTECTEUR DE TEMPÉRATURE À RÉSISTANCE

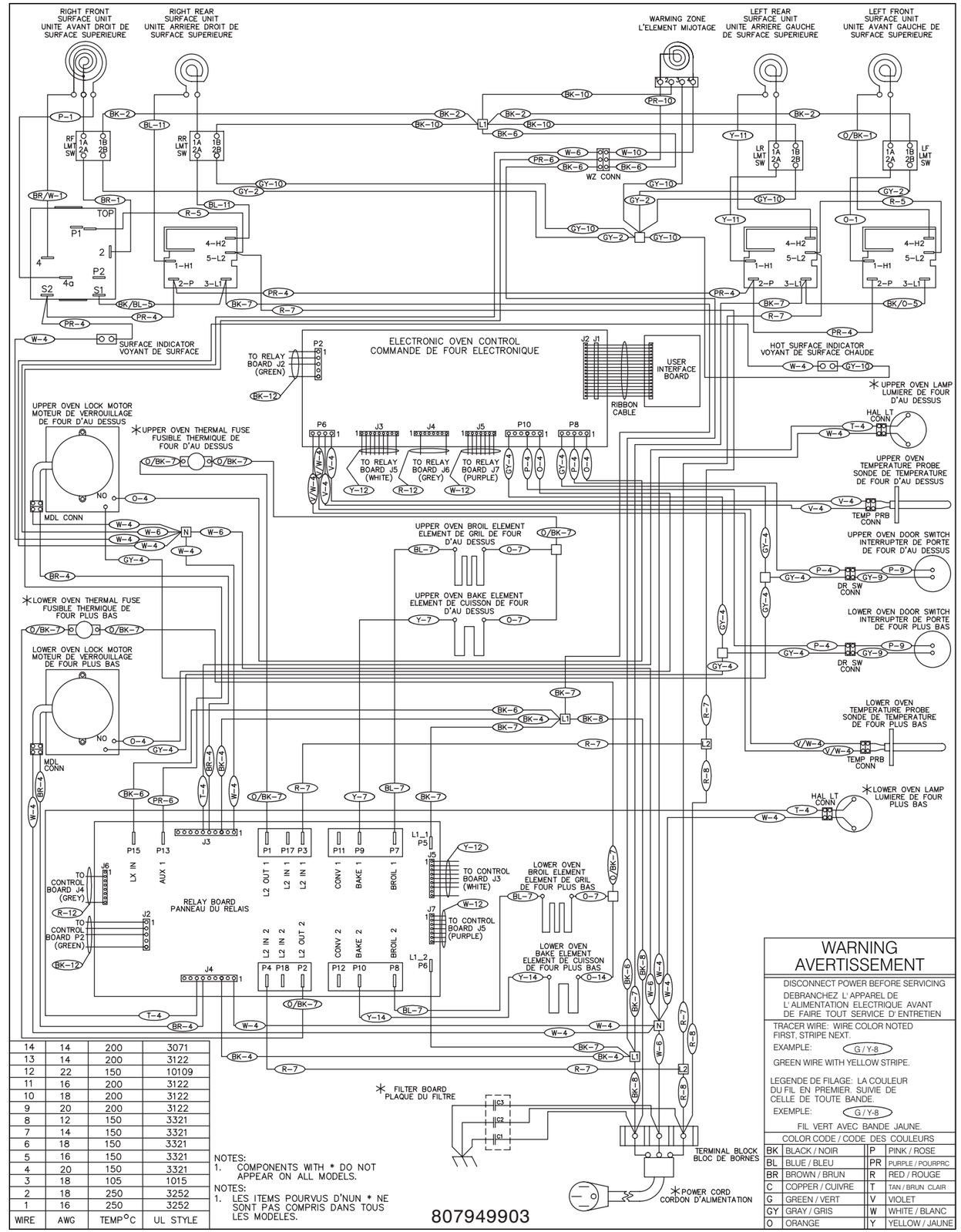
Température °F (°C)	Résistance (ohms)
32 ± 1,9 (0 ± 1,0)	1 000 ± 4,0
75 ± 2,5 (24 ± 1,3)	1 091 ± 5,3
250 ± 4,4 (121 ± 2,4)	1 453 ± 8,9
350 ± 5,4 (177 ± 3,0)	1 654 ± 10,8
450 ± 6,9 (232 ± 3,8)	1 852 ± 13,5
550 ± 8,2 (288 ± 4,5)	2 047 ± 15,8
650 ± 9,6 (343 ± 5,3)	2 237 ± 18,5
900 ± 13,6 (482 ±7,5)	2 697 ± 24,4
Circuit de la sonde mise à la terre à la caisse	Circuit ouvert/résistance infinie



NOTES:
1. CIRCUITS SHOWN WITH ALL CONTROLS SET TO "OFF".
2. COMPONENTS WITH * DO NOT APPEAR ON ALL MODELS.

NOTES:
1. ILLUSTRATION DE CIRCUIT AVEC TOUTES LES COMMANDES REGLEES A "OFF". PORTE DE FOUR FERMEE ET DEVERROUILLEE.
2. LES ITEMS POURVOUS D'NUN * NE SONT PAS COMPRIS DANS TOUS LES MODELES.

807949903



WIRE	AWG	TEMP°C	UL STYLE
14	14	200	3071
13	14	200	3122
12	22	150	10109
11	16	200	3122
10	18	200	3122
9	20	200	3122
8	12	150	3321
7	14	150	3321
6	18	150	3321
5	16	150	3321
4	20	150	3321
3	18	105	1015
2	18	250	3252
1	16	250	3252

NOTES:
1. COMPONENTS WITH * DO NOT APPEAR ON ALL MODELS.

NOTES:
1. LES ITEMS POURVUS D'NUN * NE SONT PAS COMPRIS DANS TOUS LES MODELES.

807949903

WARNING
AVERTISSEMENT

DISCONNECT POWER BEFORE SERVICING
DEBRANCHEZ L' APPAREL DE L' ALIMENTATION ELECTRIQUE AVANT DE FAIRE TOUT SERVICE D' ENTRETIEN

TRACER WIRE: WIRE COLOR NOTED FIRST, STRIPE NEXT.
EXAMPLE: G / Y-8
GREEN WIRE WITH YELLOW STRIPE.

LEGENDE DE FILAGE: LA COULEUR DU FIL EN PREMIER. SUIVIE DE CELLE DE TOUTE BANDE.
EXEMPLE: G / Y-8
FIL VERT AVEC BANDE JAUNE.

COLOR CODE / CODE DES COULEURS

BK	BLACK / NOIR	P	PINK / ROSE
BL	BLUE / BLEU	PR	PURPLE / POURPRC
BR	BROWN / BRUN	R	RED / ROUGE
C	COPPER / CUIVRE	T	TAN / BRUN CLAIR
G	GREEN / VERT	V	VIOLET
GY	GRAY / GRIS	W	WHITE / BLANC
O	ORANGE	Y	YELLOW / JAUNE