

MANUEL DE MAINTENANCE ET DE PIÈCES DÉTACHÉES
FRITEUSES À GAZ FRYMASTER BIGLA30
SÉRIE LOV™



Ce chapitre doit être installé à la section « Friteuse » du *Manuel de l'équipement*.

POUR VOTRE SÉCURITÉ
Ne stockez pas d'essence ou d'autres liquides ou vapeurs inflammables à proximité de cet appareil ou d'autres appareils.



FABRIQUÉ
PAR

 **Frymaster**

 **Manitowoc**

8700 Line Avenue
SHREVEPORT, LN 71106
TÉL : 1-318-865-1711
NUM. VERT : 1-800-551-8633
1-800-24 FRYER
FAX : 1-318-688-2200



Frymaster, L.L.C. 8700 Line Avenue, Shreveport, LA 71106 - États-Unis
TÉL. 318-865-1711 FAX (pièces) 318-688-2200 (support technique) 318-219-7135

IMPRIMÉ AUX ETATS-UNIS

PERMANENCE TÉLÉPHONIQUE
1-800-24 FRYER

01/2015

www.frymaster.com
FRANÇAIS / FRENCH

E-mail: service@frymaster.com



AVIS

SI, DURANT LA PÉRIODE DE GARANTIE, LE CLIENT UTILISE UNE PIÈCE POUR CET ÉQUIPEMENT MANITOWOC FOOD SERVICE AUTRE QU'UNE PIÈCE NEUVE OU RECYCLÉE NON MODIFIÉE ACHETÉE DIRECTEMENT AUPRÈS DE FRYMASTER DEAN OU DE SES CENTRES D'ASSISTANCE AGRÉES ET/OU QUE LA PIÈCE UTILISÉE EST MODIFIÉE ET NE CORRESPOND PLUS À SA CONFIGURATION D'ORIGINE, CETTE GARANTIE SERA ANNULÉE. QUI PLUS EST, FRYMASTER DEAN ET SES FILIALES NE POURRONT ÊTRE TENUES POUR RESPONSABLES DE TOUTES LES RÉCLAMATIONS, DOMMAGES OU DÉPENSES ENCOURUES PAR LE CLIENT RÉSULTANT DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT, EN TOUT OU PARTIE, DE L'INSTALLATION DE TOUTE PIÈCE MODIFIÉE ET/OU PIÈCE REÇUE D'UN CENTRE D'ASSISTANCE NON AGRÉÉ.

AVIS

Cet appareil est destiné à des professionnels uniquement et doit uniquement être utilisé par un personnel qualifié. L'installation, la maintenance et les réparations doivent être confiées à un centre d'assistance agréé Frymaster DEAN ou à un autre professionnel qualifié. Toute installation, maintenance ou réparation effectuée par un personnel non qualifié risque d'annuler la garantie du fabricant.

AVIS

Ce matériel doit être installé conformément aux codes locaux et nationaux appropriés du pays et/ou de la région d'installation.

AVIS AUX CLIENTS DES ÉTATS-UNIS

Ce matériel doit être installé conformément au code standard de plomberie de Building Officials and Code Administrators International, Inc. (BOCA) et du guide Food Service Sanitation Manual de la FDA (U.S. Food and Drug Administration).

AVIS

Les dessins et les photos utilisés dans ce manuel visent à illustrer les procédures d'utilisation, de nettoyage et techniques et peuvent ne pas correspondre exactement aux procédures d'utilisation sur site édictées par la direction.

AVIS AUX UTILISATEURS D'APPAREILS ÉQUIPÉS D'UN ORDINATEUR

ÉTATS-UNIS

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règlements de la FCC. Son fonctionnement est sujet aux deux conditions suivantes : 1) Cet appareil ne risque pas de causer d'interférences nuisibles et 2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant causer un fonctionnement indésirable. Même si cet appareil est répertorié comme appartenant à la classe A, il a montré qu'il pouvait se conformer aux limites de classe B.

CANADA

This digital apparatus does not exceed the Class A or B limits for radio noise emissions as set out by the ICES-003 standard of the Canadian Department of Communications.

Cet appareil numérique n'émet pas de bruits radio-électriques dépassant les limites de classe A et B prescrites dans la norme NMB-003 édictée par le Ministre des Communications du Canada.



AVERTISSEMENT

Pour garantir le fonctionnement sûr et efficace de la friteuse et de la hotte aspirante, veillez à insérer à fond la fiche électrique du cordon d'alimentation secteur (120 volts) de la hotte aspirante en la bloquant dans sa broche et son manchon.



DANGER

Aucune structure de la friteuse ne doit être altérée ni supprimée pour faciliter son positionnement sous une hotte aspirante. Des questions ? Appelez la permanence téléphonique Frymaster Dean au 1-800-551-8633.

AVIS

Les instructions d'utilisation d'un système d'huile en vrac pour le réapprovisionnement et la mise au rebut d'huile dans ce manuel concernant un système RTI. Il est possible que ces instructions ne soient pas applicables à d'autres systèmes d'huile en vrac.

⚠ AVERTISSEMENT

Après l'installation de la friteuse à gaz et après tout dépannage le système à de la rampe de brûleurs, le robinet, les brûleurs, etc., vérifiez toute fuite d'huile éventuelles sur toutes les connexions. Appliquez une épaisse solution savonneuse sur toutes les connexions et assurez-vous qu'il n'y a pas de formations de bulles. Il ne doit pas y avoir d'odeur de gaz.

⚠ DANGER

L'installation, le réglage, la maintenance ou la réparation incorrecte et toute altération ou modification non autorisée risquent de causer des dégâts matériels et des blessures, éventuellement mortelles. Lisez attentivement les instructions d'installation, d'utilisation et de maintenance avant d'installer ou de faire une maintenance sur ce matériel. Seul un personnel de maintenance qualifié a le droit de convertir cet appareil à l'utilisation d'un autre gaz que celui pour lequel il était configuré à l'origine.

⚠ DANGER

Il faut prévoir de limiter le mouvement des friteuses sans dépendre des raccordements des tuyaux à gaz. Les friteuses simples équipées de pieds doivent être stabilisées en installant des sangles d'ancrage. Toutes les friteuses équipées de roulettes doivent être stabilisées en installant des chaînes de retenue. Si vous utilisez un flexible à gaz, vous devez connecter à tout moment un câble de retenue supplémentaire quand vous utilisez la friteuse.

⚠ DANGER

Le rebord avant de la friteuse n'est pas une marche ! Ne montez pas sur la friteuse. Vous pouvez encourir des blessures graves si vous glissez ou entrez en contact avec l'huile chaude.

⚠ DANGER

Ne stockez pas d'essence ou d'autres liquides ou vapeurs inflammables à proximité de cet appareil ou d'autres appareils.

⚠ DANGER

Les instructions à suivre si l'opérateur détecte une odeur de gaz ou une fuite de gaz doivent être affichées à un endroit visible. Procurez-vous ces informations auprès de la compagnie de gaz locale ou au fournisseur de gaz.

⚠ DANGER

Ce produit contient des produits chimiques connus dans l'État de Californie comme causant le cancer et/ou des malformations à la naissance ou d'autres problèmes de reproduction.

L'utilisation, l'installation et la maintenance de ce produit risquent de vous exposer à des particules de laine de verre ou fibres de céramiques, silice cristalline et/ou d'oxyde de carbone. L'inhalation de particules de laine de verre ou de fibres de céramique est connue dans l'État de Californie comme causant le cancer. L'inhalation d'oxyde de carbone est connue dans l'État de Californie comme causant des malformations à la naissance ou d'autre problème de reproduction.

⚠ DANGER

Le plateau ramasse-miettes des friteuses équipées d'un système filtrant doit être vidé chaque jour dans un récipient ignifuge à la fin des opérations de friture. Certaines particules d'aliments peuvent brûler spontanément si elles trempent dans certaines graisses végétales.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas cogner les paniers à friture ou d'autres ustensiles sur la bande de jointure de la friteuse. Cette bande assure l'étanchéité du joint entre les unités de friture. Si vous frappez les paniers sur cette bande afin de déloger de la graisse végétale, vous déformerez la bande et compromettrez son efficacité. Elle est conçue pour un bon ajustement et doit uniquement être retirée pour le nettoyage.

GARANTIE DE LA FRITEUSE À GAZ LOV™

Frymaster, L.L.C. fournit les garanties limitées suivantes à l'acheteur initial uniquement concernant ce matériel et les pièces de rechange :

A. DISPOSITIONS DE LA GARANTIE - FRITEUSES

1. Frymaster L.L.C. garantit tous les composants, y compris les ordinateurs, contre tout vice de matériel et de fabrication pendant une période de deux ans.
2. Toutes les pièces, à l'exception de la cuve, des joints toriques et des fusibles, sont garanties pendant deux ans après la date d'installation de la friteuse.
3. Si une pièce, sauf les fusibles et les joints toriques de filtre, s'avère défectueuse au cours de la première année après la date d'installation, Frymaster paiera également les frais de main-d'œuvre standard (2 heures maximum) pour le remplacement de la pièce, en plus de 160 km en frais de déplacement (80 km dans chaque sens).

B. DISPOSITIONS DE LA GARANTIE - CUVES

1. Frymaster garantit la cuve pendant une durée de quinze (15) ans. Les dix (10) premières années pour les pièces et la main d'œuvre. Puis jusqu'à 15 (15) ans pour la cuve uniquement. Les composants attachés à la cuve, comme le thermostat de protection surchauffe, la sonde, les joints, les allumeurs et attaches associées, sont également couverts par la garantie de 10 ans si leur remplacement découle du remplacement de la cuve. Les composants qui ne font pas partie de la cuve, comme la soufflerie, le robinet de gaz, les micro-commutateurs, les portes et l'armoire ne sont pas couverts par la garantie de la cuve. Les fuites résultant d'une utilisation abusive ou de raccords filetés tels que les sondes, capteurs, thermostats de protection surchauffe, vannes de vidange ou tuyauterie de retour, ne sont pas couvertes. Si la cuve s'avère défectueuse, Frymaster la remplacera, en autorisant le temps maximal, conformément à la grille des heures imparties par Frymaster, de main-d'œuvre standard, plus jusqu'à 160 km de déplacement (80 km dans chaque sens) pour remplacer la cuve.
2. Cette garantie est limitée aux friteuses fonctionnant au gaz naturel ou au propane. Les friteuses qui fonctionnent au gaz manufacturé (aussi appelé gaz de ville ou gaz à forte teneur en hydrogène) sont assorties d'une garantie à vie pour la cuve (pièces uniquement).

C. DISPOSITIONS DE LA GARANTIE – CHAMBRES DE COMBUSTION

1. Frymaster L.L.C. garantit les chambres de combustion contre tout vice de matériel et de fabrication pendant une période de 10 ans à partir de la date initiale d'installation (pièces et main-d'œuvre).
2. La chambre de combustion comprend les brûleurs infrarouges et les composants structurels pour l'installation des brûleurs. Cette garantie ne couvre pas les composants accessoires, y compris l'allumeur, la soufflerie, le thermostat de protection surchauffe et la sonde de température.
3. Cette garantie est limitée aux friteuses fonctionnant au gaz naturel ou au propane.

D. RETOUR DE PIÈCES

Toute pièce défectueuse sous garantie doit être renvoyée à un Centre de service après-vente agréé par Frymaster sous 60 jours pour l'obtention d'un crédit. Après 60 jours, aucun crédit ne sera accordé.

E. EXCLUSIONS DE GARANTIE

Cette garantie ne couvre pas le matériel qui a été endommagé suite à une utilisation impropre ou abusive, une altération ou un accident tels que :

- réparation impropre ou non autorisée (y compris toute cuve soudée sur site) ;
- non-respect des instructions adéquates d'installation et/ou des procédures de maintenance programmées, selon les indications des cartes MRC. Une preuve de maintenance programmée est indispensable au maintien de la garantie ;
- maintenance incorrecte ;

- endommagement en cours d'expédition ;
- utilisation anormale ;
- retrait, altération ou effacement de la plaque signalétique ou du code de date sur les éléments chauffants ;
- utilisation de la cuve à vide ;
- aucune friteuse ne sera garantie dans le cadre du programme de 10 ans pour lequel le formulaire adéquat de mise en service n'aura pas été reçu.

Cette garantie ne couvre par ailleurs pas :

- le transport ou les déplacements de plus de 160 km (80 km dans chaque sens), ou les trajets de plus de deux heures ;
- les heures supplémentaires ou suppléments « jours fériés » ;
- les dommages indirects (coût de réparation ou de remplacement d'autres biens endommagés), la perte de temps, de bénéfices, d'utilisation ou tout autre dommage fortuit.

Il n'existe aucune garantie tacite, ni garantie de qualité commerciale ou d'adaptation à une utilisation particulière.

Cette garantie est en vigueur à la mise sous presse et elle est sujette à modification.

FRITEUSES À GAZ BIGLA30 SÉRIE LOV™ TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1 : Procédures de maintenance

1.1	Description fonctionnelle	1-1
1.2	Le système d'allumage électronique	1-1
1.3	Carte d'interface.....	1-2
1.4	Thermostats.....	1-4
1.5	Accès aux friteuses pour le dépannage.....	1-4
1.6	Nettoyage de la buse d'aéragé du robinet de gaz	1-4
1.7	Vérification de la pression de gaz à la rampe de brûleurs.....	1-5
1.8	Mesure de la flamme actuelle.....	1-7
1.9	Remplacement des composants de la friteuse	1-7
1.9.1	Remplacement de l'ordinateur ou des faisceaux de câbles de l'ordinateur	1-7
1.9.2	Remplacement de la sonde de température et du thermostat de protection de surchauffe	1-8
1.9.3	Remplacement de la carte d'interface	1-8
1.9.4	Remplacement d'un module d'allumage.....	1-8
1.9.5	Remplacement de l'assemblage d'allumage	1-9
1.9.6	Remplacement ou nettoyage d'une soufflerie de combustion.....	1-9
1.9.7	Ajustement du mélange air/gaz	1-10
1.9.8	Remplacement d'un robinet de gaz	1-11
1.9.9	Remplacement d'un brûleur.....	1-12
1.9.10	Remplacement du moteur, de la pompe ou du robinet solénoïde la pompe de filtre.....	1-12
1.9.11	Remplacement de la cuve.....	1-13
1.9.12	Remplacement de l'isolant de la cuve et/ou des rails supérieurs du brûleur	1-14
1.10	Dépannage et problèmes d'isolant.....	1-17
1.10.1	Panne de l'allumeur.....	1-18
1.10.2	Fonction du brûleur incorrecte	1-18
1.10.3	Contrôle de température incorrect.....	1-20
1.10.4	Disfonctionnement de l'ordinateur.....	1-20
1.10.5	Mauvais fonctionnement de la filtration.....	1-20
1.10.6	Fuite	1-21
1.11	Guides de dépannage.....	1-21
1.11.1	Dépannage du circuit 24 VCA	1-21
1.11.2	Dépannage du robinet de gaz	1-23
1.11.3	Dépannage de la sonde de température	1-24

1.11.4	Remplacement du transformateur ou du relai du filtre.....	1-24
1.12	Organigramme de résistance de sonde.....	1-25
1.13	Procédures de maintenance de la carte ATO (Automatic Top-off).....	1-25
1.13.1	Dépannage de la carte ATO (Automatic Top-off).....	1-25
1.13.2	Positions et broches de la carte ATO (Automatique Top-Off).....	1-27
1.13.3	Remplacement de la carte ATO ou du transformateur.....	1-28
1.13.4	Remplacement de la pompe ATO ou du solénoïde.....	1-28
1.14	Procédures de maintenance de la carte MIB (Manual Interface Board).....	1-28
1.14.1	Vidange manuelle, remplissage ou filtrage en utilisant la carte MIB.....	1-29
1.14.2	Dépannage de la carte MIB (Manual Interface Board).....	1-30
1.14.3	Positions et faisceaux de câbles de la broche MIB (Manual Interface Board).....	1-32
1.14.4	Affichage des caractères de la carte MIB (Manual Interface Board).....	1-33
1.14.5	Remplacement de la carte MIB.....	1-33
1.14.6	Interrupteur de réinitialisation de la tension de contrôle.....	1-33
1.15	Problèmes de dépannage de RTI.....	1-34
1.15.1	Tests de la carte MIB RTI.....	1-34
1.15.2	Câblage RTI LOV™ avec boîtier d'interrupteurs RTI.....	1-35
1.15.3	Schéma de la plomberie RTI.....	1-35
1.15.4	Guide de référence rapide LOV™ de RTI.....	1-36
1.16	Procédures de maintenance de la filtration de la carte AIF (Automatic Intermittent Filtration).....	1-38
1.16.1	Dépannage de la carte AIF (Automatic Intermittent Filtration).....	1-38
1.16.2	Positions des broches de la carte de l'actuateur de la carte AIF (Auto Intermittent Filtration).....	1-39
1.16.3	Remplacement d'une carte AIF (Automatic Intermittent Filtration).....	1-40
1.16.4	Remplacement d'un actuateur linéaire.....	1-40
1.16.5	Remplacement d'un actuateur rotatif.....	1-41
1.16.6	Senseur du niveau d'huile.....	1-41
1.16.6.1	Dépannage du senseur de niveau d'huile.....	1-41
1.16.6.2	Diagramme de senseur du niveau d'huile.....	1-42
1.17	Procédures de maintenance de l'ordinateur M3000.....	1-42
1.17.1	Dépannage de l'ordinateur M3000.....	1-42
1.17.2	Codes et mots de passe utiles de M3000.....	1-45
1.17.3	Mode Tech.....	1-45
1.17.4	Erreurs exigeant une réparation.....	1-46
1.17.5	Erreur de codes.....	1-46
1.17.6	Organigramme d'erreurs de filtrage de M3000.....	1-47
1.17.7	Drain bouché / organigramme de senseur d'huile défectueux.....	1-48
1.17.8	Arborescence résumée des menus du M3000.....	1-49
1.17.9	Positions des broches de la carte de MP3 et faisceaux de câbles.....	1-50
1.18	Procédure de chargement ou de mise à jour du logiciel.....	1-51
1.19	Connexions principales de câblage.....	1-52
1.20	Diagrammes de câblage.....	1-53
1.20.1	BIGLA230 principale.....	1-53
1.20.2	BIGLA230 principale.....	1-54
1.20.3	Transformateur / Boîtier de filtre.....	1-55
1.20.3.1	BIGLA230 et 430 Transformateur / Boîtier de filtre (National).....	1-55
1.20.3.2	BIGLA230 et 430 Transformateur / Boîtier de filtre (International).....	1-56
1.20.3.3	Transformateur BIGLA330 / Boîtier de filtre (National).....	1-57
1.20.3.4	Transformateur BIGLA330 / Boîtier de filtre (International).....	1-58
1.21	Diagramme de câblage simplifié.....	1-59
1.21.1	Câblage simplifié de BIGLA30 série LOV™.....	1-59
1.21.2	Organigramme de réseau de données de BIGLA30 série LOV™.....	1-60

CHAPITRE 2 : Liste des pièces

2.1	Accessoires.....	2-1
2.2	Porte, côté, boîtiers basculants, protection contre les projections, capuchons supérieurs et Roulettes.....	2-2
2.3	Robinets de vidange et pièces associées.....	2-3
2.3.1	Robinets de vidange des actionneurs linéaires.....	2-3
2.3.2	Robinets de vidange de l'actionneur rotatif.....	2-3
2.4	Sections de buse de vidange et pièces associées.....	2-4

2.5	Composants électroniques et électriques.....	2-5
2.5.1	Thermostat de protection surchauffe et la sonde de température	2-5
2.5.2	Boîtier de composants	2-5
2.5.3	Boîtier des transformateurs	2-7
2.5.4	Ordinateurs et composants associés	2-8
2.6	Câblage	2-9
2.6.1	Principaux faisceaux de câbles.....	2-9
2.6.2	Câblage divers	2-10
2.6.3	Faisceaux de câbles de M3000, MIB, AIF et ATO	2-10
2.7	Cuves et composants associés	2-11
2.7.1	Composants de la friteuse à cuve unique	2-11
2.7.2	Composants de la friteuse à double cuve	2-13
2.7.3	Assemblage de la friteuse et pièces associées	2-15
	2.7.3.1 Cuves avec actuateurs linéaires	2-15
	2.7.3.1 Cuves avec actuateurs rotatifs	2-15
2.8	Rampe de brûleurs de retour d'huile	2-17
2.9	Robinets de retour et composants associés.....	2-17
2.10	Fourniture en gaz et composants système de combustion.....	2-18
2.11	Robinets de gaz et composants associés	2-20
2.12	Composants du système de filtration	2-22
2.13	Composants de filtration intermittente automatique	2-24
	2.13.1 Assemblage de voyants lumineux indicateurs LOV.....	2-24
	2.13.2 Carte MIB (Manual Interface Board).....	2-24
	2.13.3 Carte de l'actuateur rotatif de la carte AIF (Auto Intermittent Filtration).....	2-25
2.14	Composants de la carte ATO (Automatic Top-off).....	2-25
	2.14.1 Arceau du JIB, bouchon du JIB/BIB et assemblages de prélèvement.....	2-25
	2.14.2 Carte ATO (Automatic Top-off)	2-26
	2.14.3 Pompe ATO	2-27
2.15	Système RTI.....	2-28
	2.15.1 Rampe RTI et accessoires	2-28
	2.15.2 Robinet de mise au rebut RTI.....	2-30
	2.15.3 Boîtier de test RTI.....	2-30
2.16	Connecteurs de câblage, bornes de boches et outils.....	2-31

FRITEUSES À GAZ BIGLA30 SÉRIE LOV™

CHAPITRE 1 : PROCÉDURES DE MAINTENANCE

1.1 Description fonctionnelle

Les friteuses à gaz BIGLA30 série LOV™ comprennent une cuve en acier inoxydable soudée qui est directement chauffée par un système de brûleurs à infrarouge très efficace, qui exige 43 % moins d'énergie que les brûleurs conventionnels pour un même volume de cuisson.

Les chambres de combustion indépendantes (appelées « brûleurs ») sont encastrés dans des rails fixés sur les côtés de la friteuse, un de chaque côté. Chaque chambre de combustion est encastrée avec des carreaux de céramique spéciaux qui sont chauffés par un mélange ardent d'air et de gaz. Les carreaux transfèrent la chaleur à la cuve par radiation infrarouge, ce qui fournit une dispersion de la chaleur bien plus constante et uniforme sur la surface de la cuve en comparaison des brûleurs conventionnels. Comme dans le processus moins de chaleur est dispersée dans l'atmosphère par comparaison aux conceptions des « brûleurs à l'air libre », l'énergie nécessaire pour atteindre et maintenir une température donnée de la cuve est moindre.

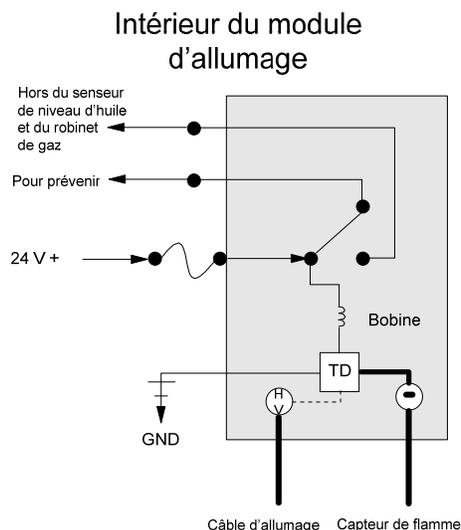
Dans les unités à bac unique, l'émission de gaz vers les deux brûleurs est régulée par un robinet de gaz électromécanique. Dans les unités à deux bacs, chaque brûleur est doté de son propre robinet. Toutes les friteuses de cette série sont équipées de systèmes 24 VCA de robinet de gaz, et sont tous configurés par un allumage électronique.

1.2 Le système d'allumage électronique

Un module d'allumage monté au-dessous du boîtier de composants (situé derrière le panneau de commande) est connecté à un assemblage d'allumage au brûleur. Le module d'allumage effectue quatre fonctions importantes : il permet la protection du fusible pour le circuit à 24 V, provoque une étincelle, fournit la tension au robinet de gaz et sécurise la flamme du brûleur. Le module contient un circuit à délai et une bobine qui active le robinet de gaz. Trois types sont utilisés. Une conception à boîtier fermé est utilisé dans la plupart des friteuses, mais dans certaines d'entre-elles destinées à l'exportation, le module ressemble à une carte d'interface. Un module unique à double étincelle est utilisé sur les friteuses actuelles à bac plein. Les friteuses à double bac utilisent deux modules à étincelle unique.

L'assemblage d'allumage consiste d'une fiche à étincelle, d'une buse d'enrichissement et d'un senseur de flamme.

Au démarrage, l'interrupteur de tension est placé sur la position Marche (ON), fournissant environ 12 VCA au circuit de contrôle de chaleur dans l'ordinateur et à un côté des bobines de relai de chaleur sur la carte d'interface. Si la résistance de la sonde de température indique que la température de la friteuse est inférieure à 82 °C (180 °F), le courant passe par un circuit de cycle de fonte où un interrupteur de minuterie se ferme alternativement pendant 6 secondes et s'ouvre pendant 24 secondes. Si la température est de 82 °C (180 °F) ou plus, le courant passe par un circuit de chauffe, passant outre l'interrupteur de minuterie. Dans un cas comme dans l'autre, la mise à terre est fournie par l'autre pied des bobines de relai de chaleur, ce qui ferme les interrupteurs électroniques dans le circuit à 24 VCA pour fournir l'alimentation au module d'allumage. Les circuits du module d'allumage envoient 24 VCA au robinet de gaz via un interrupteur de protection de surchauffe fermé normalement, et un senseur de niveau d'huile qui est contrôlé électroniquement à l'intérieur d'un logement en forme d'œuf. Simultanément, le module provoque une étincelle par le biais du système d'allumage pendant quatre secondes pour allumer le brûleur. Un senseur de flamme vérifie l'allumage du brûleur en mesurant le flux de microampères par le biais de la flamme. Si le brûleur ne s'allume pas (ou est éteint), l'alimentation au module d'allumage actuel est coupée, le robinet de gaz se ferme, et le module d'allumage « se verrouille » jusqu'à ce que l'interrupteur s'éteigne puis se rallume. Une sonde contrôle la température de la cuve. Lorsque la température du point de consigne programmé est atteinte, la résistance dans la sonde provoque le circuit de cycle de chaleur dans l'ordinateur pour couper l'alimentation par le biais du relai de chaleur. Ceci à son tour, coupe l'alimentation de 24 VCA au module d'allumage, ce qui ferme le robinet de gaz.

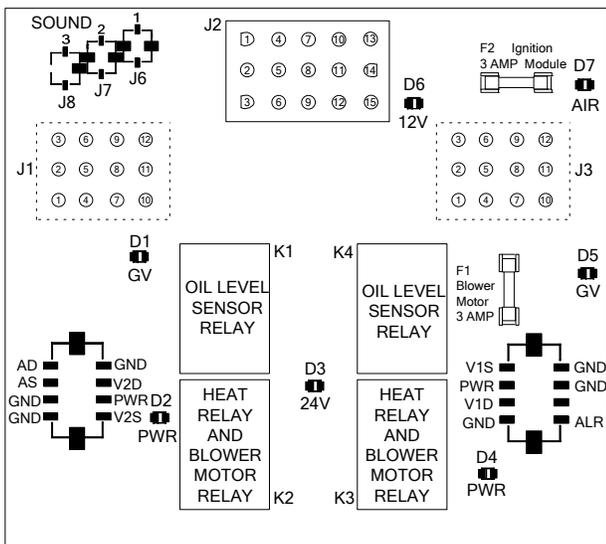


1.3 Carte d'interface

Toutes les friteuses de cette série ont une carte d'interface située dans le boîtier de composants derrière le panneau de commande. La carte d'interface fournit le lien entre l'ordinateur et les composants individuels de la friteuse sans câblage excessif, et permet à l'ordinateur d'exécuter les commandes depuis un point central.

K2 et K3 sont des relais DPDT (double-pole-double throw) qui fournissent l'alimentation 24 VCA à l'allumage et aux circuits de robinet de gaz, ainsi que 120 VCA au moteur de la soufflerie. Les relais de cette carte se branchent dans des douilles. Si un relais est défectueux, il peut être remplacé. Les relais K1 et K4 sont des SPDT (single-pole-double throw) qui fournissent la tension aux senseurs des relais de niveau d'huile et à la carte de relais.

Les diodes (D1 à D7) sont disposées autour de la carte dans un but d'assistance en cas de dépannage.



KIT de carte d'interface 826-2264 (106-6706)

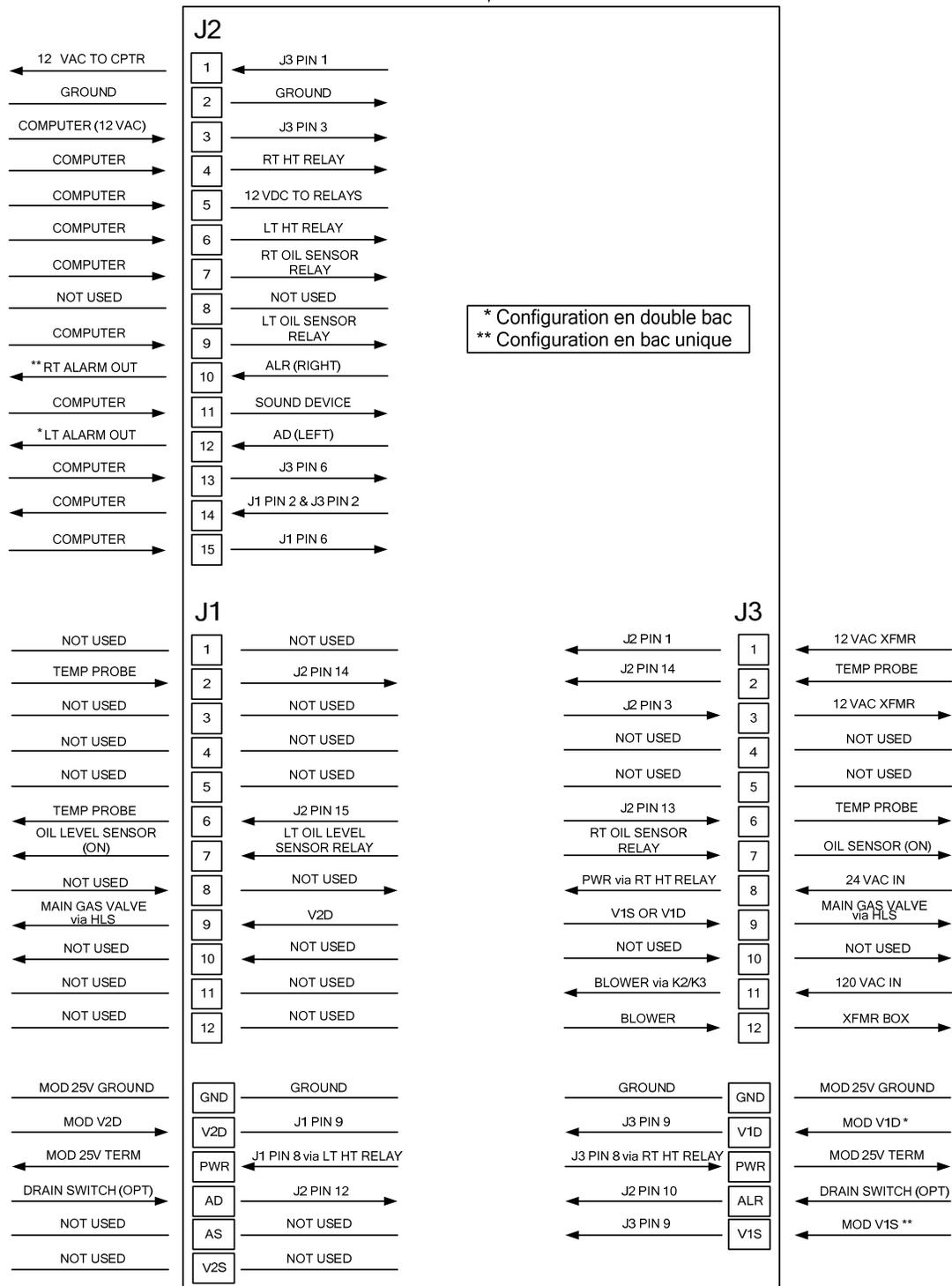
CARTE D'INTERFACE VOYANTS DE DIODE DE DIAGNOSTIC	
D1	24 VCA au robinet de gaz (double bac uniquement)
D2	24 VCA au module d'allumage gauche (double bac ou CE)
D3	24 VCA du transformateur
D4	24 VCA à droite du module d'allumage droit
D5	24 VCA au robinet de gaz (robinet droit si double bac)
D6	12 VCA du transformateur
D7	Unités CE et japonaises uniquement : Interrupteur d'air fermé

REMARQUE : Consultez la section 1.11.1 à la page 1-22 pour de diagramme de dépannage.

REMARQUE : Dans les friteuses à bac unique, le relais pour le côté gauche (K2) peut ne pas être présent.

Le diagramme de la page suivante illustre le flux de courant dans la carte, et le tableau en haut de la page 1-4 identifie les points de test utilisés fréquemment.

CARTE D'INTERFACE



BAC GAUCHE

BAC UNIQUE OU DE DROITE

LE COURANT CIRCULE DANS LA CARTE D'INTERFACE 106-6706 (APPLICATION SÉRIE LOV SMT)

POINTS DE TEST UTILISÉS FRÉQUEMMENT POUR LA CARTE D'INTERFACE 106-6706			
Test	Configuration capteur	Broches	Résultats
Tension 12 VCA au contrôleur	50 VCA	1 et 3 sur J3 ou J2	18-Dec
Tension 24 VCA au module de droite	50 VCA	8 sur J3 et TERRE	22-28
Tension 24 VCA au module de gauche (si présent)	50 VCA	8 sur J1 et TERRE	22-28
Tension 120 VCA	250 VCA	11 sur J3 et TERRE	110-125
Tension 120 VCA aux souffleries	250 VCA	12 sur J3 et TERRE	110-125
Tension 24 VCA de limite de surchauffe au bac unique ou au bac de droite	50 VCA	9 sur J3 et TERRE	22-28
Tension 24 VCA de limite de surchauffe au module de gauche (si présent)	50 VCA	9 sur J1 et TERRE	22-28
Résistance sonde (bac unique ou de droite)	R x 1000 OHMS	2 et 6 sur J3 ou 13 et 14 sur J2	**
Résistance sonde (gauche - si présente)	R x 1000 OHMS	2 et 6 sur J1 ou 14 et 15 sur J2	**
Isolant de la sonde	R x 1000 OHMS	6 sur J1 ou J3 et TERRE	***
Continuité de limite de surchauffe (bac unique ou de droite)	R x 1 OHMS	9 sur J3 et câble 13C sur robinet de gaz	0
Continuité de limite de surchauffe (bac de gauche - si présent)	R x 1 OHMS	9 sur J1 et câble 12C sur robinet de gaz	0
* Débranchez le faisceau à 20 broches du contrôleur avant de tester le circuit de sonde.			
** Voir le diagramme de résistance de sonde à la fin du chapitre.			
*** 5 méga Ohms ou plus.			

1.4 Thermostats

Les friteuses à gaz BIGLA30 série LOV™ disposent de *sondes de température* situées sur la ligne centrale avant de chaque cuve (les friteuses à double bac ont deux sondes, une sur chaque cuve). Dans ce type de thermostat, la résistance de la sonde varie directement en fonction de la température. Ainsi, lorsque la température s'élève, la résistance s'élève également, à un taux d'environ 2 ohms pour chaque 1 °C. Les circuits de l'ordinateur contrôlent la résistance de la sonde et contrôlent l'allumage du brûleur lorsque la résistance excède ou tombe au-dessous des températures programmées (points de consigne).

Les friteuses à gaz BIGLA30 série LOV™ sont aussi équipées d'un *thermostat de protection surchauffe*. Au cas où la friteuse ne parvient pas à contrôler correctement la température de l'huile, le thermostat de protection surchauffe empêche la surchauffe la friteuse proche du point d'éclair. Ce thermostat agit comme un interrupteur de tension normalement fermé qui s'ouvre lorsqu'il est exposé à des températures supérieures à 218-232 °C. Les types différents de thermostats ont différents numéros de référence pour les modèles CE et non CE qui ne sont pas interchangeables.

1.5 Accès aux friteuses pour le dépannage



DANGER

Le déplacement d'une friteuse pleine d'huile peut le cas échéant déborder ou provoquer des éclaboussures d'huile brûlante. Observez les instructions de vidange de la section 4.10.4, page 4-16 du chapitre 4 du manuel d'installation et de fonctionnement de BIGLA30 (numéro de réf. 819-6286) avant de tenter de déplacer une friteuse pour le dépannage.

1. Arrêtez l'alimentation en gaz de l'unité. Débranchez les cordons d'alimentation. Débranchez l'unité de l'alimentation en gaz.
2. Retirez tout dispositif de fixation et déplacez la friteuse de façon qu'elle soit accessible pour le dépannage.
3. Une fois le dépannage effectué, reconnectez l'unité à l'alimentation en gaz, replacez les dispositifs de fixation et branchez les cordons d'alimentation. **REMARQUE : Pour garantir le fonctionnement sûr et efficace de la friteuse et de la hotte aspirante, veillez à insérer à fond la fiche électrique du cordon d'alimentation secteur (120 volts) de la hotte aspirante en la bloquant dans sa broche et son manchon.**

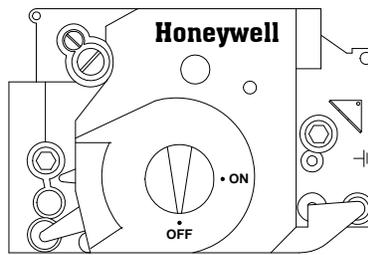
1.6 Nettoyage de la buse d'aéragage du robinet de gaz

1. Mettez la friteuse et le robinet de gaz sur la position Arrêt (OFF).
2. Dévissez avec précaution la buse d'aération du robinet de gaz. **REMARQUE : La buse d'aération peut être redressée pour en faciliter le retrait.**
3. Enfillez un morceau de fil de fer ordinaire (1,3 mm de diamètre) dans la buse pour la déboucher le cas échéant.
4. Retirez le fil de fer et soufflez dans la buse pour vous assurer qu'elle fonctionne.

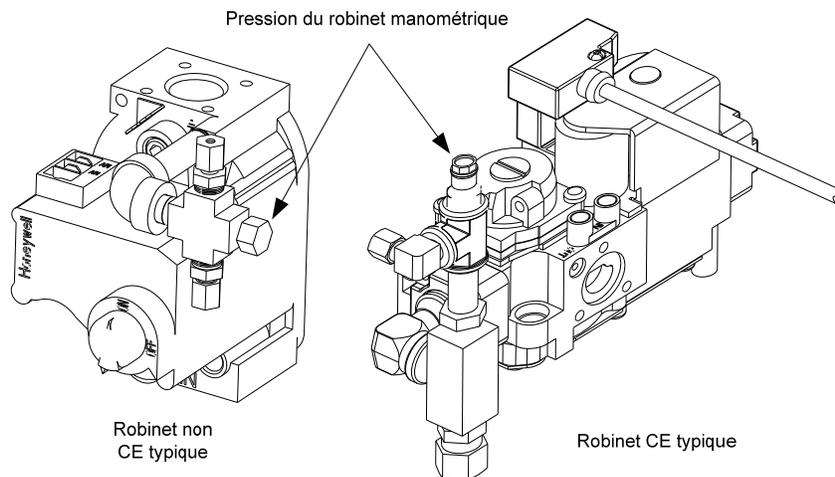
5. Réinstallez la buse et courbez-la de sorte que son ouverture pointe vers le bas.

1.7 Vérification de la pression de gaz à la rampe de brûleurs

1. **Sur les friteuses non CE uniquement** assurez-vous que le robinet de gaz est sur la position Arrêt (OFF).



2. Retirez la fiche du robinet manométrique du robinet de gaz.



3. Insérez le raccord pour un dispositif de mesure de gaz dans l'orifice du robinet manométrique.

4. **Sur les friteuses non CE uniquement**, mettez le robinet de gaz sur la position Marche (ON).

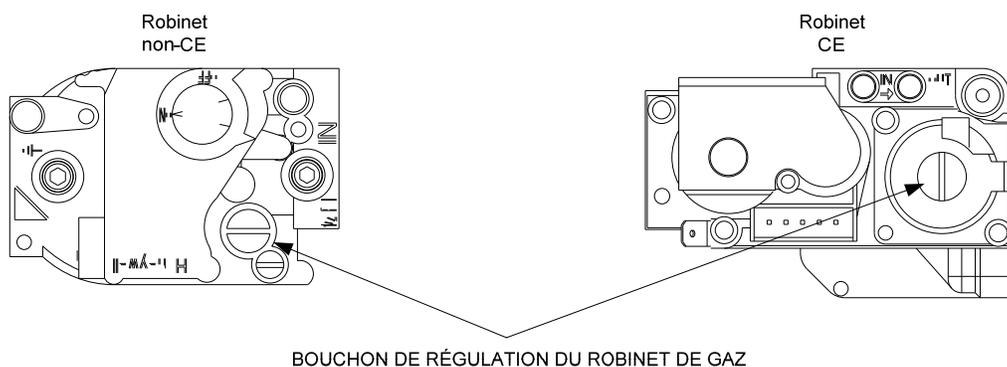
5. Placez l'interrupteur d'alimentation de la friteuse sur la position Marche (ON). Lorsque le brûleur s'est allumé et a fonctionné sans discontinuer pendant au moins une minute, comparez la lecture de pression de gaz à la pression du gaz correspondant dans le tableau afférent de la page suivante. Les tableaux listent les pressions de gaz au niveau de la rampe de brûleurs pour chacun des types de gaz qui peuvent être utilisés pour ce type d'équipement.

Norme CE Pressions de la rampe de brûleurs		
Gaz	Pression (mbar)	
	Cuve simple	Cuve double
Gaz naturel de Lacq (G20) à moins de 20 mBar	7	7
Gaz naturel Gronique * (G25) à moins de 25 mBar	10	10
Gaz naturel Gronique (G25) à moins de 20 mBar	10	10
Butane/propane (G30) à 28/30 ou 50 mBar	17	17
Propane (G31) à moins de 37 ou 50 mBar	20	20

* G25 belge = 7 m Bar (simple ou double)

Norme non CE Pressions de la rampe de brûleurs	
Gaz	Pression
Naturel	3 pouces W.C. 0,73 kPa
Propane	8,25 pouces W.C. 2,5 kPa

6. Pour ajuster la pression de gaz du brûleur, retirez le capuchon du régulateur du robinet de gaz et réglez sur la pression correcte.

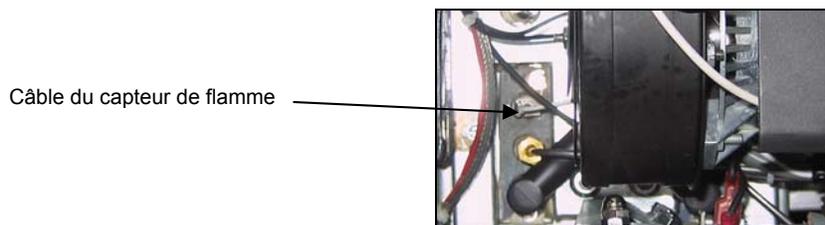


7. Placez l'interrupteur d'alimentation de la friteuse (et le robinet de gaz sur les friteuses non CE) sur la position Arrêt (OFF). Retirez le raccord de l'orifice du robinet manométrique puis réinstallez la fiche du robinet.

1.8 Mesure de la flamme actuelle

Lorsque la flamme du brûleur est correctement ajustée, elle produit un courant entre 1,5 μA et 2,5 μA . La flamme actuelle est mesurée en plaçant un capteur de *microampère* (non milliampère) en série avec le câble sondé sur l'allumeur. Ceci est effectué comme suit :

1. Placez l'interrupteur d'alimentation de la friteuse sur position Arrêt (OFF).
2. Débranchez le câble sondé de l'un des allumeurs de brûleur et connectez-le sur le fil de sortie positif du capteur. Connectez le fil de sortie négatif du capteur au terminal duquel le câble sondé a été retiré.



3. Placez l'interrupteur d'alimentation de la friteuse sur la position Marche (ON) pour allumer les brûleurs. Après que la température de la cuve a atteint 93 °C, patientez au moins une minute avant vérifier le relevé. **REMARQUE** : Le plus proche l'unité sera de sa température de fonctionnement normale, le plus précis sera le relevé.

1.9 Remplacement des composants de la friteuse

1.9.1 Remplacement de l'ordinateur ou du faisceau de câbles de l'ordinateur

1. Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation.
2. L'encadrement de l'ordinateur est maintenu en place par des onglets en haut et en bas. Remontez l'encadrement en métal pour dégager les onglets inférieurs. Ensuite, abaissez-le pour dégager les onglets supérieurs.
3. Retirez les deux vis des coins supérieurs de l'ordinateur. L'ordinateur à charnière se trouve en bas et s'ouvre depuis en haut.
4. Débranchez les câbles électriques des connecteurs situés à l'arrière de l'ordinateur, en marquant leur position pour le réassemblage, et déconnectez les câbles de mise à terre des terminaux. Retirez l'ordinateur en le soulevant des fentes des charnières du panneau de commande.



5. Installez l'ordinateur de remplacement. Réinstallez l'assemblage du panneau de commande en revenant en arrière depuis les étapes de 1 à 4.
6. Installez l'ordinateur en suivant les instructions se trouvant à la page 4-9 dans le Manuel d'installation et d'utilisation. La configuration **DOIT** être effectuée avant de le redresser.
7. Dès que la configuration est terminée sur tous les ordinateurs remplacés, **RÉINITIALISEZ L'ENSEMBLE DU SYSTÈME DE LA FRITEUSE**. Voir la section 1.14.6 pour réinitialiser la tension de contrôle.
8. Vérifiez la version du logiciel et, si nécessaire, mettez-le à jour. Si une mise à jour s'est avérée nécessaire, suivez les instructions pour mettre à jour le logiciel en consultant la section 1.18.

1.9.2 Remplacement de la sonde de température, de la sonde ATO et AIF, du capteur de niveau d'huile ou du thermostat de protection de surchauffe

1. Débranchez la friteuse du secteur.
2. Vidangez l'huile de cuisson au-dessous du niveau de la sonde ou du thermostat.
3. Soulevez l'encadrement pour désengager les onglets du bord inférieur du cadre du panneau de commande.
4. Retirez les deux vis des coins supérieurs de l'ordinateur.

5. Basculez l'ordinateur pour l'ouvrir par le haut et pour qu'il repose sur les onglets de ses charnières.
6. Débranchez le faisceau de câbles et fil de mise à la terre à l'arrière de l'ordinateur et retirez l'ordinateur en le soulevant des fentes des charnières du châssis du panneau de commande.
7. Débranchez les câbles d'allumage des allumeurs en les saisissant et en tirant avec précaution vers vous.
8. Débranchez les câbles de capteur de flamme des capteurs de flamme.
9. Débranchez le fil du dispositif sonore de la carte d'interface.
10. Si cela fonctionne sur la cuve de gauche, coupez les frettes métalliques sur l'ensemble des câbles et débranchez le connecteur à 15 broches du faisceau de câbles principal.
11. Retirez les vis de montage du boîtier de composants.
12. Faites pivoter le haut du boîtier de composants hors du cadre et retirez-le avec précaution de façon à déconnecter la prise du faisceau de câbles à l'arrière du boîtier. Cela laissera un ensemble de câbles enrubannés, connecté au boîtier de composants.
13. Retirez le boîtier et mettez-le au-dessus de la friteuse pour exposer la sonde de température et le thermostat de protection de surchauffe.
14. Dévissez la sonde et le thermostat de la cuve.
15. Appliquez une graisse pour filetage Loctite® PST56765 ou un équivalent pour les fils de remplacement et vissez la pièce de rechange dans la friteuse en serrant bien.
16. Connectez les câbles des nouveaux composants comme suit :
 - a. Si vous remplacez une sonde, utilisez un poussoir de broche pour la déconnexion (une à la fois) des fils rouge et blanc du connecteur et insérez les fils correspondants de la nouvelle sonde dans la fiche.
 - b. Si vous remplacez un thermostat de protection de surchauffe, utilisez un poussoir de broche pour déconnecter le fil allant vers le connecteur et insérez le fil correspondant du nouveau thermostat.
 - c. Inversez les étapes de 1 à 13 pour terminer la procédure.

1.9.3 Remplacement de la carte d'interface

1. Effectuez les étapes de 1 à 4 de la section 1.9.1.
2. Débranchez les câbles de la carte d'interface, en les marquant et en inscrivant une note concernant les câbles et les terminaux pour faciliter la reconnexion.
3. Retirez les écrous de chaque côté de la carte d'interface et en la soulevant avec précaution assez haut pour permettre la déconnexion du connecteur situé au dos de la carte, puis retirez la carte du boîtier. Lorsque vous retirez la carte, faites attention de ne pas perdre les entretoises qui viennent se loger au-dessus des plots de contact.
4. Recouvrez le ou les relais de la carte d'interface défectueuse et installez la carte de remplacement.
5. Inversez la procédure pour installer la carte de remplacement, en vous assurant que les entretoises derrière la carte sont en place et que le câble de localisation de l'ordinateur est fixé à un plot.

1.9.4 Remplacement d'un module d'allumage

1. Débranchez la friteuse du secteur.
2. Soulevez l'encadrement pour désengager les onglets du bord inférieur du cadre du panneau de commande.
3. Retirez les deux vis des coins supérieurs de l'ordinateur.
4. Basculez l'ordinateur pour l'ouvrir par le haut et pour qu'il repose sur les onglets de ses charnières.
5. Desserrez les écrous des vis du module. Faites glisser le module vers l'arrière du boîtier de composants jusqu'à ce que les écrous se détachent.
6. Faites pivoter le module et tirez vers l'avant. Sur certaines unités il peut être aussi nécessaire de retirer la soufflerie.
7. Débranchez les câbles du module d'allumage, en les marquant et en inscrivant une note concernant les câbles et les terminaux pour faciliter la reconnexion.
8. Retirez les écrous du module.
9. Placez les écrous et entretoises sur le nouveau module.
10. Inversez la procédure pour installer le module de remplacement.

1.9.5 Remplacement de l'assemblage d'allumage



DANGER

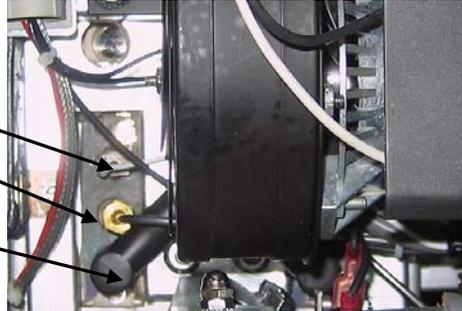
Vidangez la friteuse avant de poursuivre.

1. Débranchez la friteuse du secteur.
2. Débranchez le câble de capteur de flamme en tirant avec précaution le poussoir de la borne du bornier sur l'allumeur. Débranchez la buse d'enrichissement de gaz du raccord de compression à l'extrémité de l'allumeur. Débranchez le câble d'allumage de l'allumeur en le saisissant et en tirant avec précaution vers vous. (Voir la photo ci-dessous.)

Câble de capteur de flamme

Buse d'enrichissement de gaz

Câble d'allumage



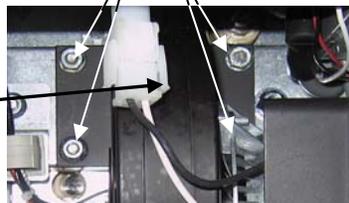
3. Retirez les vis autotaraudeuses fixant l'allumeur à la plaque de montage et tirez l'allumeur de la friteuse.
4. Inversez la procédure pour installer l'allumeur de remplacement.

1.9.6 Remplacement ou nettoyage d'une soufflerie de combustion

1. Débranchez le faisceau de câbles de la soufflerie, retirez les écrous de fixation de la soufflerie, et retirez-la de la friteuse. Si vous procédez au nettoyage du moteur, continuez avec l'étape 2 ; autrement, installez la soufflerie de remplacement, rebranchez les faisceaux de câbles, puis continuez avec l'étape 6.

Écrous de fixation
de la soufflerie

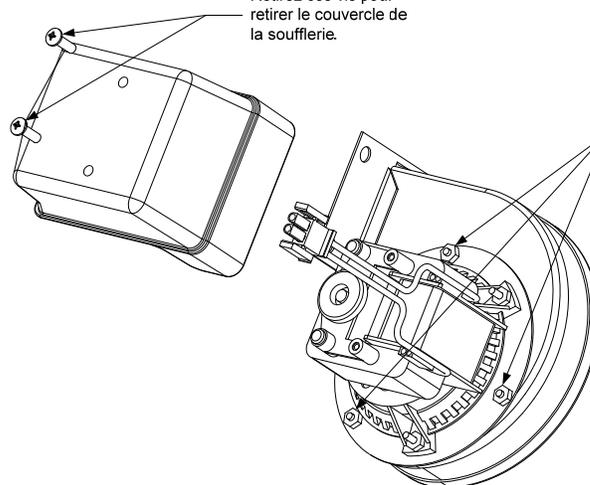
Connexion des câbles



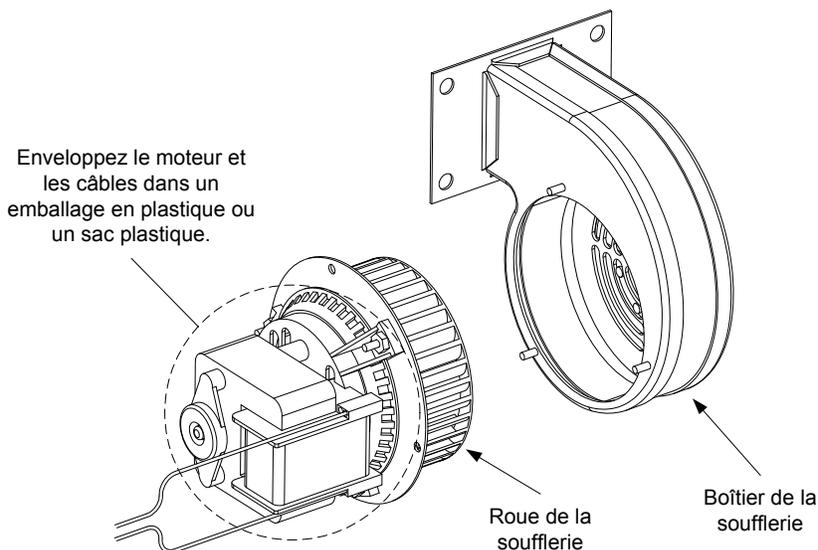
2. Retirez la protection du moteur de la soufflerie et séparez le moteur de son boîtier comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.

Retirez ces vis pour
retirer le couvercle de
la soufflerie.

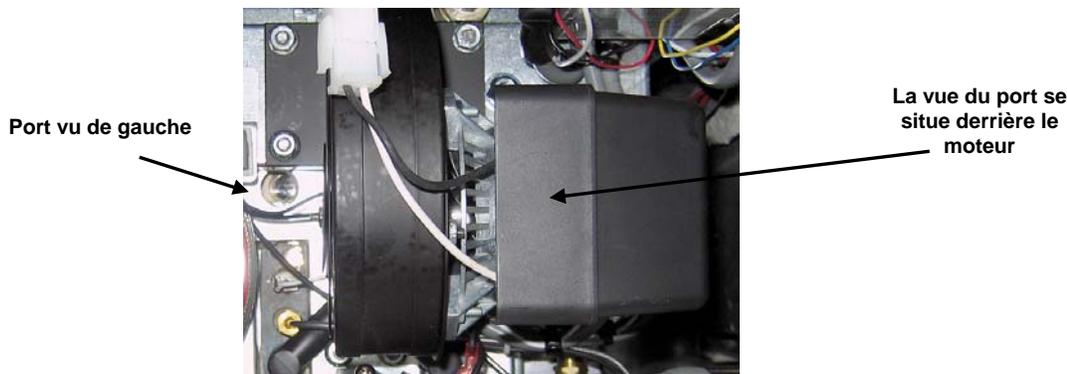
Retirez ces écrous pour
dégager le moteur de
soufflerie de son
logement.



3. Enveloppez le moteur d'un emballage plastique pour empêcher l'eau d'y pénétrer. Vaporisez du produit dégraissant ou du détergent sur la roue et le boîtier de la soufflerie. Laissez agir pendant cinq minutes. Rincez la roue et le boîtier à l'eau chaude du robinet, puis essuyez avec un chiffon propre.



4. Retirez l'emballage plastique du moteur de la soufflerie. Remontez le moteur et le boîtier de la soufflerie. Réinstallez la protection.
5. Réinstallez la soufflerie dans la friteuse et rebranchez les câbles déconnectés à l'étape 1.
6. Allumez la friteuse conformément à la procédure décrite dans le chapitre 3, section 3.1.2 du manuel d'installation et de fonctionnement (numéro de réf. 819-6286) de la friteuse à gaz BIGLA30 série LOV™.
7. Une fois les brûleurs allumés pendant au moins 90 secondes, observez les flammes à travers les fenêtres situées de part et d'autre de la soufflerie d'air de combustion.

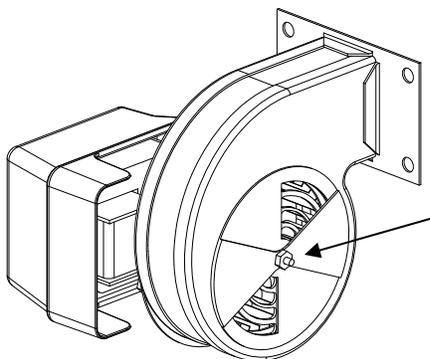


Le mélange air/gaz est correctement réglé quand la pression dans la rampe des brûleurs correspond au tableau applicable de la page 1-6 et que les brûleurs émettent une lueur vive orange-rouge. Si la flamme est bleue ou s'il y a des taches sombres sur la face d'un brûleur, vous devrez ajuster le mélange air/gaz.

REMARQUE : Une ouverture trop importante de l'obturateur d'air peut résulter en un sifflement. Elle ne doit pas être ouverte à plus d'un tiers.

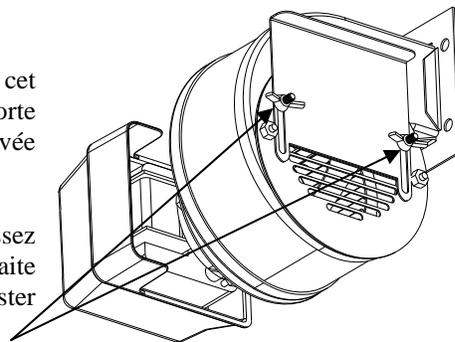
1.9.7 Ajustement du mélange air/gaz

Sur le côté du boîtier de la soufflerie à l'opposé du moteur se trouve une plaque d'obturation avec un contre-écrou. Desserrez suffisamment le contre-écrou pour pouvoir bouger l'obturateur, puis ajustez sa position pour ouvrir ou fermer l'ouverture d'admission d'air jusqu'à ce que vous obteniez une lueur vive orange-rouge. Maintenez avec précaution l'obturateur en position et serrez le contre-écrou (voir l'illustration de la page suivante).



Sur les souffleries dévissez cet écrou et faites pivoter la porte pour ouvrir ou fermer l'arrivée d'air.

Sur les souffleries CE dévissez les deux écrous à ailettes et faites glisser la porte pour ajuster l'entrée d'air.



1.9.8 Remplacement d'un robinet de gaz

1. Débranchez la friteuse de l'alimentation électrique et en gaz.
2. Débranchez les câbles de sécurité de vidange et de protection de surchauffe du robinet de gaz. Marquez chaque câble pour faciliter la reconnexion.
3. Retirez la buse d'aération (sur les friteuses non CE) et la buse d'enrichissement du robinet. Débranchez le ou les conduites de gaz flexibles.

Si vous remplacez le robinet le plus à gauche sur toute configuration, ou le robinet de droite sur une batterie de deux friteuses, suivez les instructions ci-dessous. Si vous remplacez les robinets dans toute autre position, passez à « TOUS LES AUTRES ROBINETS ».

- A. Retirez le bac du filtre de l'unité. Retirez la porte adjacente au robinet qui est remplacé.
- B. Retirez les écrous qui fixent les rails du bac adjacent au robinet qui est remplacé.
- C. Découplez l'union des conduites et retirez le robinet de gaz ainsi que la tuyauterie associée de l'unité.
- D. Retirez les raccords et la tuyauterie associée du robinet défectueux et installez-les sur le robinet de remplacement en utilisant une graisse pour filetage Loctite® PST56765 ou un équivalent.
- E. Reconnectez le robinet de gaz à la friteuse en utilisant une graisse pour filetage Loctite® PST56765 ou un équivalent, et raccordez le ou les conduites de gaz flexibles, buses d'enrichissement et les buses de dégraissage (sur les unités non CE uniquement). Rebranchez les câbles du thermostat de protection de surchauffe et les câbles de sécurité de vidange au robinet.
- F. Rebranchez la friteuse à l'alimentation en gaz et ouvrez le robinet d'obturation. Appliquez une solution d'eau très savonneuse autour de chaque connexion pour vérifier le cas échéant la présence de fuite de gaz en s'assurant qu'il n'y a pas de formation de bulles. Éliminez toute connexion trouvée. Il ne doit pas y avoir d'odeur de gaz.
- G. Positionnez le rail du bac sous la friteuse et faites reposer l'extrémité arrière du rail sur le cadre de l'armoire. Installez deux écrous et boulons derrière la partie avant du rail, mais ne les serrez pas. Installez l'écrou et le boulon sur l'extrémité arrière du rail du filtre et serrez-les.
- H. Fixez de nouveau les vis sur les rails du bac. Installez le bac du filtre dans l'unité pour vous assurer que tous les composants sont correctement alignés.
- I. Reconnectez la friteuse au secteur et vérifiez que tout fonctionne correctement. Si c'est le cas, réinstallez la porte retirée à l'étape A.

TOUS LES AUTRES ROBINETS

4. Dévissez avec précaution le robinet de la rampe. **REMARQUE** : Certains modèles ont un robinet fixé à la rampe au moyen d'une union de conduites. Dans ce cas, retirez le robinet en découpant l'union.
5. Retirez les raccords de l'ancien robinet de gaz et installez-les sur le robinet de remplacement en utilisant une graisse pour filetage Loctite® PST56765 ou un équivalent.
6. Reconnectez le robinet de gaz à la friteuse en utilisant une graisse pour filetage Loctite® PST56765 ou un équivalent, et raccordez le ou les conduites de gaz flexibles, buses d'enrichissement et les buses de dégraissage (sur les unités non CE uniquement). Rebranchez les câbles du thermostat de protection de surchauffe et les câbles de sécurité de vidange au robinet.
7. Rebranchez la friteuse à l'alimentation en gaz et ouvrez le robinet d'obturation. Appliquez une solution d'eau très savonneuse autour de chaque connexion pour vérifier le cas échéant la présence de fuite de gaz en s'assurant qu'il n'y a pas de formation de bulles. Éliminez toute connexion trouvée. Il ne doit pas y avoir d'odeur de gaz.
8. Reconnectez la friteuse au secteur et vérifiez que tout fonctionne correctement.

1.9.9 Remplacement d'un brûleur

1. Débranchez l'unité de l'alimentation électrique et en gaz.
2. Retirez la soufflerie d'air de combustion en suivant la procédure se trouvant dans la section 1.6.6.
3. Retirez les quatre écrous de la chambre à air et tirez-la directement vers vous jusqu'à ce que les tubes mélangeurs soient à découvert.
REMARQUE : Sur une friteuse à deux bacs, il peut s'avérer nécessaire de retirer les poignées des robinets de vidange pour pouvoir retirer la chambre à air.
REMARQUE : Si les conduites de retour d'huile flexibles bloquent la chambre à air, pliez-les avec précaution suffisamment vers le haut pour la dégager.
4. Débranchez le câble d'allumage de l'allumeur en le saisissant et en tirant avec précaution vers vous. Débranchez le câble de capteur de flamme de l'allumeur en tirant avec précaution le poussoir de la borne du bornier sur l'allumeur.
5. Déconnectez les conduites de gaz flexibles de l'orifice du brûleur et le tube d'enrichissement de l'allumeur.
6. Retirez les quatre écrous de ¼ de pouce fixant les couvercles avant extérieurs sur la friteuse.
7. Retirez les vis autotaraudeuses en haut des couvercles avant extérieurs et tirez les couvercles directement vers vous pour dégager les plots de montage.
8. Retirez les rondelles et les entretoises tubulaires des plots de montage, puis tirez les couvercles intérieurs directement vers vous pour dégager les plots de montage.
9. Saisissez fermement le brûleur et tirez-le vers vous pour dégager les canaux du brûleur, en faisant attention en même temps de ne pas endommager les carreaux de céramique.
10. Éliminez tous les résidus des canaux du brûleur et de la zone de combustion.
11. Inspectez les rails supérieurs et inférieurs du brûleur pour voir si les soudures ne sont pas fissurées ou hors d'usage.
 - a. S'il y a un problème au niveau des soudures, la friteuse doit être remplacée. Consultez la procédure indiquée dans la section 1.6.11.
 - b. S'il y a un problème au niveau des soudures du rail supérieur, il doit être remplacé. Consultez la procédure indiquée dans la section 1.6.12.
12. Placez une nouvelle bande d'isolation sur le côté du brûleur supérieur, arrière ou inférieur et faites-la glisser directement hors des rails. **REMARQUE** : Utilisez le numéro de réf. 826-0931 pour les cuves à bac unique et le numéro de réf. 826-0932 pour les cuves à double bac.
13. Inversez les étapes de 1 à 9 pour réassembler les composants.
14. Remplissez la cuve d'huile. Allumez la friteuse, éteignez ou sautez le cycle de fonte et faites fonctionner l'unité pendant au moins 10 minutes.
15. Examinez visuellement la flamme du brûleur. La couleur et l'intensité des deux côtés doivent être les mêmes.
16. Utilisez un miroir pour vérifier l'absence de fuites dans les zones qui ne peuvent pas être directement observées.
17. Si une fuite est détectée, serrez tous les écrous de fixation de l'isolant inférieure, faites fonctionner la cuve 5 mn supplémentaires puis répétez les étapes 15 et 16.
18. Si la fuite persiste, utilisez un marteau de caoutchouc et un petit bout de bois pour taper sur les coins de la chambre de combustion inférieure. Répétez les étapes de 15 à 17. **Répétez cette étape jusqu'à ce que la fuite soit détectée.**

1.9.10 Remplacement du moteur ou de la pompe de filtrage

1. Débranchez l'unité du bloc d'alimentation.
2. Retirez le bac du filtre de l'unité.
3. Positionnez un récipient au-dessous du retour d'huile à l'avant de l'armoire. Débranchez la conduite d'huile flexible du raccord, permettant à tout résidu d'huile de se vidanger dans le récipient.
4. À l'arrière de la friteuse, débranchez le connecteur de gauche (comme illustré à l'arrière de la friteuse) du boîtier du transformateur.
5. Retirez les quatre écrous et boulons fixant le moteur à l'arrière du support.
6. À l'avant de la friteuse, retirez le couvercle de l'avant du moteur et débranchez les câbles du moteur.
7. Placez un morceau de bois de 30,5 cm (ou un support similaire) au-dessous du moteur près de l'avant de l'unité et retirez les deux écrous et boulons restants fixant le moteur à l'avant du croisillon de l'armoire.

8. Retirez le support avec précaution et déposez-le sur le sol, ce qui permet à l'arrière du support de glisser vers l'avant et hors du support du moteur arrière.
9. Débranchez la conduite flexible du retour de la pompe. Le moteur et la pompe peuvent maintenant être retirés du dessous de la friteuse et le composant défectueux peut être retiré et remplacé.
10. Positionnez le moteur et la pompe de remplacement au-dessous de la friteuse et rebranchez la conduite flexible de retour d'huile à la pompe. Haussez l'arrière du moteur et placez-le sur le support de l'arrière du moteur.
11. Haussez l'avant du moteur et maintenez-le avec un morceau de bois de 30,5 cm ou un support similaire. Installez mais ne serrez pas les deux écrous et boulons qui fixent le moteur à l'avant du croisillon de l'armoire.
12. Installez et serrez les quatre écrous et boulons fixant le moteur à l'arrière du support.
13. À l'avant de la friteuse, serrez les deux écrous et boulons à l'avant du support du moteur. Rebranchez les câbles d'alimentation au moteur et réinstallez le couvercle de câbles.
14. Rebranchez la conduite flexible de retour d'huile et réinstallez le bac du filtre.
15. Rebranchez l'unité au secteur, remplissez les cuves d'huile et vérifiez le bon fonctionnement.

1.9.11 Remplacement de la cuve

1. Débranchez la friteuse de l'alimentation électrique et en gaz.
2. Retirez le bac du filtre de l'unité et vidangez une cuve à la fois dans un MSDU (McDonald's Shortening Disposal Unit) ou un autre récipient métallique approprié en utilisant la fonction de vidange sur la carte MIB (voir la section 1.14 à la page 29).



DANGER

NE PAS tenter de vidanger plus d'une cuve unique ou deux cuves séparées dans le MSDU en même temps.

3. Démontez le couvercle en retirant les écrous et boulons en bas de chaque coin avant et en haussant le couvercle à la verticale.
4. Retirez les encadrements en les haussant afin de désengager les onglets le long des bords inférieurs des fentes du châssis du panneau de commande. Retirez les vis des coins supérieurs de l'ordinateur.
5. Saisissez le bord supérieur de chaque ordinateur et faites-les pivoter vers le bas. Débranchez le faisceau de câbles de l'ordinateur et le câble de mise à la terre de l'arrière de chaque ordinateur.
6. Retirez les ordinateurs en les soulevant des fentes des charnières du panneau de commande.
7. Débranchez le fil du dispositif sonore de la carte d'interface.
8. Débranchez les câbles de capteur de flamme en tirant avec précaution le poussoir de la borne du bornier sur les allumeurs. Débranchez le tube d'enrichissement de gaz du raccord de compression à l'extrémité de l'allumeur. Débranchez les câbles d'allumage des allumeurs en les saisissant et en tirant avec précaution vers vous.
9. Retirez les deux vis de montage de chaque côté du boîtier de composants et faites pivoter le haut du boîtier hors du cadre. Retirez-le avec précaution et suffisamment pour débrancher le connecteur du faisceau de câbles de l'arrière du boîtier. Coupez toute attache qui empêcherait d'enlever le boîtier du châssis du panneau de commande.
10. Enlevez avec précaution le boîtier du châssis et déposez-le en haut de la friteuse.
11. En utilisant un poussoir de broche, retirez la sonde de température, les câbles du thermostat de protection de surchauffe, les câbles de la sonde RTD des prises ou terminaux, en marquant chaque câble pour faciliter le réassemblage.
12. Déconnectez les acteurs des robinets de vidange et de retour.
13. Retirez le ou les sections de drain du ou des robinets de vidange de la friteuse à enlever.
14. Déconnectez les conduites de gaz des orifices du brûleur et allumeurs.
15. Retirez la patte de fixation qui maintient la friteuse vers le bas.
16. Retirez les écrous du panneau arrière et à l'intérieur du bouchon de conduit de fumée à chaque extrémité qui fixe le bouchon à la friteuse et dégagez-le de la friteuse.
17. Débranchez le ou les conduits de retour d'huile de la friteuse à enlever.
18. Débranchez tout câblage de la carte AIF.
19. Haussez avec précaution la cuve de l'armoire de la friteuse.

20. Retirez le ou les robinets de vidange, le ou les sondes de température, le ou les thermostats de protection de surchauffe, les sondes RTD, les sondes du capteur de niveau d'huile, les carte AIF, les actuateurs et les allumeurs. Inspectez avec précaution chacun de ces composants et installez-les dans la cuve de remplacement s'ils fonctionnent bien. Appliquez une graisse pour filetage Loctite® PST56765 ou un équivalent pour les fils des composants.
REMARQUE : Certains techniciens, en se basant sur leur expérience, recommandent que les sondes et les thermostats soient remplacés lors d'un remplacement de cuve ; cependant, cela demeure votre décision.
21. Inversez les étapes de 1 à 20 pour réassembler la friteuse.
REMARQUE : Un soin particulier doit être apporté pour un serrage non excessif des écrous des cuves faites d'acier inoxydable de la série 400, car cela peut endommager le matériel. Un serrage unique à la main est suffisant.
22. Effectuez les étapes de 14 à 18 de la section 1.9.9 pour vous assurer qu'il n'y a pas de fuites dans l'isolation du brûleur.



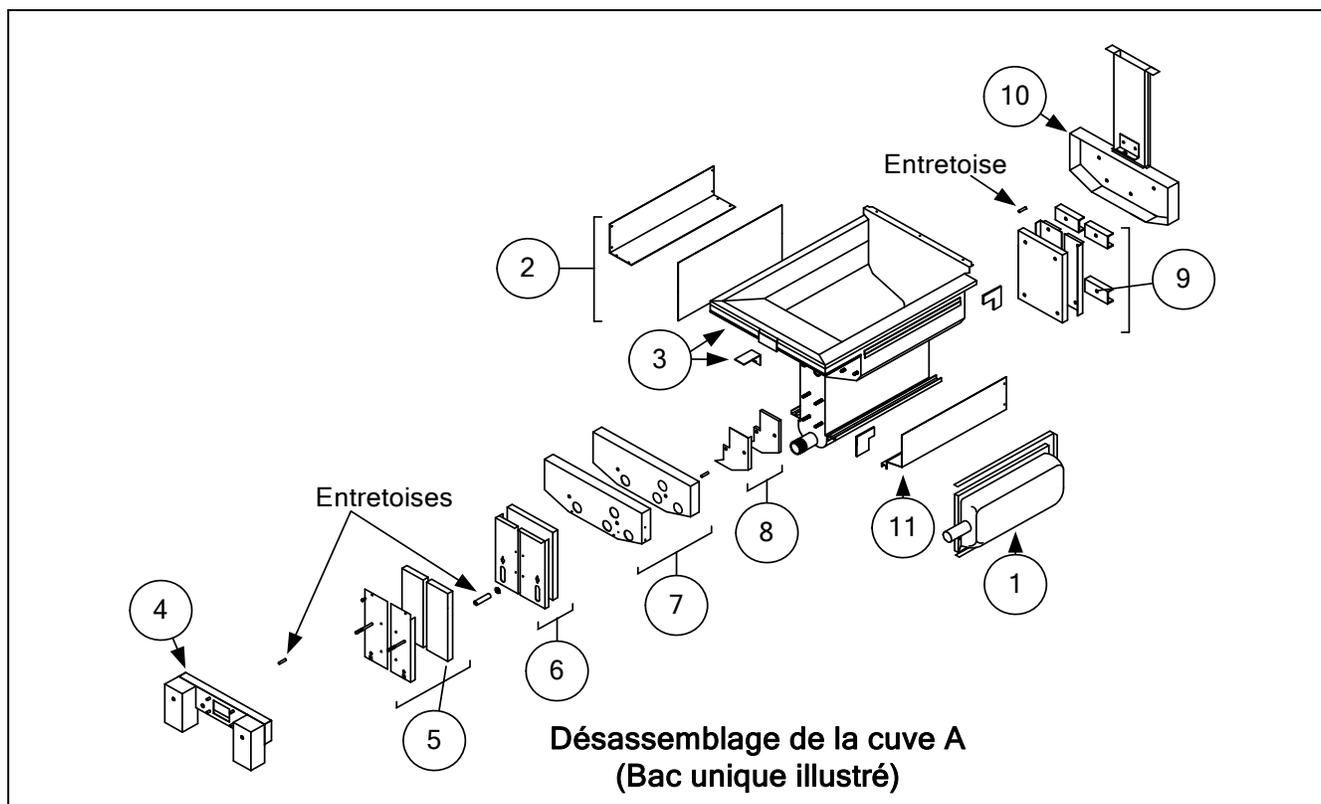
ATTENTION

Avant d'installer les sondes de température, les thermostats de protection de surchauffe, les sondes RTD, les sondes du capteur de niveau d'huile, les robinets d'huile et les robinets de vidange sur une cuve de remplacement, nettoyez les filetages et appliquez le Loctite® PST56765 ou un élément d'étanchéité équivalent.

1.9.12 Remplacement de l'isolant de la cuve et/ou des rails supérieurs du brûleur

REMARQUE : Le remplacement des rails du brûleur exige le démontage complet de la cuve et l'installation d'un nouvel isolant de cuve. Consultez la vue éclatée de la cuve ci-dessous pour l'identification des composants.

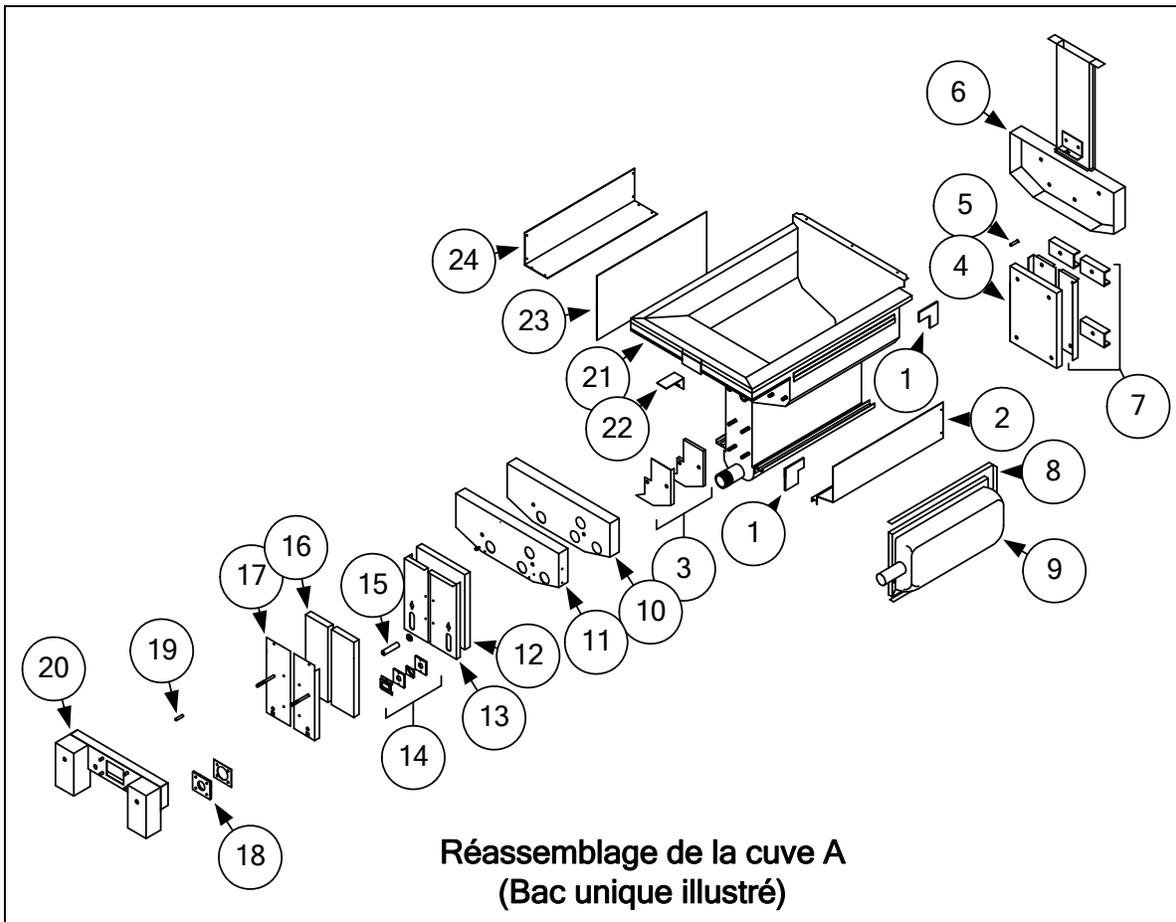
1. Retirez la cuve en suivant la procédure de la section 1.9.11.
2. Retirez l'allumeur (1).
3. Retirez les fixations de l'isolant et l'isolant en rouleau (2).
4. Retirez la fixation de l'isolant de la zone d'huile supérieure et l'isolant de la zone d'huile supérieure (3).
5. Retirez la chambre à air (4).
6. Retirez la fixation et l'isolant de la chambre de combustion inférieure à l'avant (5), et la fixation et l'isolant intérieur de la chambre de combustion inférieure à l'avant. **REMARQUE** : Les unités à bac unique ont des composants d'isolant et de fixation d'isolant à deux éléments. Les unités à deux bacs ont des composants à un élément.
7. Retirez l'isolant et la fixation de l'isolant de la chambre de combustion supérieure (7).
8. Retirez l'isolant et la fixation de l'isolant de la chambre de combustion supérieure intérieure (8).
9. Retirez l'isolant et les fixations de la chambre de combustion inférieure arrière (9). **REMARQUE** : Les unités à bac unique ont deux éléments de partie arrière et quatre fixations. Les unités à deux bacs ont un élément de partie arrière et deux fixations.
10. Retirez le conduit de fumée (10).



Voir page 1-17 pour une illustration sur le réassemblage.

11. Retirez les rails du brûleur supérieur (11). **REMARQUE** : Pour les étapes suivantes, consultez la vue éclatée de la cuve à la page 1-16 pour l'identification des composants.
12. Retirez tout isolant résiduel, graisse et/ou huile de l'extérieur de la cuve.
13. Insérez les pièces en forme de « L » de l'isolant de la chambre de combustion (1) dans les coins avant et arrière des deux fentes de rétention des rails supérieurs. (Voir la page 1-16.)
14. En utilisant un maillet ou un petit morceau de bois, tapez sur les onglets du coin de la chambre de combustion par-dessus l'isolant pour assurer une solide fixation du brûleur.
15. Installez les rails du brûleur supérieur (2) avec les déflecteurs de chaleur inclinés vers l'arrière de la cuve. Les rails couvriront les pièces en forme de « L » de l'isolant de la chambre de combustion précédemment installés.
16. Insérez l'isolant et les fixations de l'isolant de la chambre de combustion intérieure supérieure (3) sur les deux plots supérieurs de chaque côté de l'avant de la cuve et fixez avec des rondelles-écrou. *Il est normal que les fixations se détachent de l'isolant qui surplombe.*
17. Insérez l'isolant de la chambre de combustion arrière inférieure (4) sur les quatre plots inférieurs à l'arrière de la friteuse.
18. Insérez une entretoise tubulaire de 1,625 pouce sur chacun des plots (supérieurs) du conduit de fumée à l'arrière de la cuve. **REMARQUE** : Il existe trois différentes tailles d'entretoises. Vérifiez la taille pour vous assurer que les entretoises correctes soient installées.
19. Appuyez sur le conduit de fumée (6) au-dessus des rails du brûleur. Il peut s'avérer nécessaire d'utiliser un maillet en caoutchouc ou un tournevis pour aligner les composants. Utilisez 20 écrous-rondelle de ¼ de pouce pour fixer le conduit de fumée. **Ne serrez pas les écrous de fixation dans l'immédiat. Ils doivent seulement être serrés à la main.** **REMARQUE** : Le rebord du conduit de fumée couvrira un à deux pouces de l'isolant inférieur.
20. Installez le ou les crochets et fixateurs de la chambre de combustion arrière inférieure (7) avec le ou les bords à bride contre le conduit de fumée. Fixez avec les 20 écrous-rondelle de ¼ de pouce. **REMARQUE** : Les unités à bac unique ont deux éléments et quatre fixations. Les unités à deux bacs ont un élément de partie arrière et seulement deux fixations.

21. Insérez les brûleurs (9) dans les rails pour assurer que l'espace et les alignements des rails sont corrects. Le brûleur doit pouvoir glisser librement dans et hors des rails. Le rail supérieur peut être plié légèrement pour augmenter ou diminuer la tension sur le brûleur et les bords de la fente peuvent être fermés ou ouverts légèrement pour mieux s'adapter au brûleur.
22. Enveloppez avec précaution une bande de l'isolant du brûleur (8) en la serrant autour l'arrière et les côtés du brûleur (9) avec le côté brillant de la bande tourné vers l'extérieur. **N'utilisez pas de ruban adhésif en toile ou un adhésif pour fixer la bande au brûleur.**
23. Alignez le brûleur aux rails du brûleur tout en maintenant la tension de la bande isolante. Insérez le brûleur légèrement incliné et commencez à pousser le brûleur lentement dans les rails jusqu'à ce qu'il entre en contact avec l'arrière de la chambre de combustion. L'ajustement doit être serré, mais pas excessivement.
24. Vérifiez que les brûleurs sont contre le bord avant des rails du brûleur. Retirez l'excès d'isolant du brûleur en le coupant à l'aide d'un couteau ou d'une pince coupante diagonale. **N'essayez pas de déchirer l'isolant !**
25. Insérez l'isolation avant supérieure (10) dans sa fixation (110, en vous assurant que les orifices de chaque pièce soient alignés entre eux. Procédez à l'installation avec le côté isolant dirigé vers la cuve et fixez avec les 20 écrous rondelle de ¼ de pouce. **Ne serrez pas trop fort.**
26. Insérez une rondelle sur chacun de quatre plots inférieurs à l'avant de la cuve. Installez l'isolant avant intérieur (12) avec les ouvertures rectangulaires vers le mamelon du robinet de vidange. Installez le ou les fixations de l'isolant avant intérieur (13). **REMARQUE** : Les unités à bac unique ont une fixation d'isolant à deux pièces. Les unités à deux bacs ont une fixation à une pièce.
27. Si nécessaire, remplacez les lunettes de vue et l'isolant (14).
28. Insérez une rondelle et une entretoise 1,888 pouce (15) sur chaque plot. **REMARQUE** : Il existe trois différentes tailles d'entretoises. Vérifiez la taille pour vous assurer que les entretoises correctes sont installées.
29. Insérez l'isolant inférieur avant (16) dans le ou les fixations de l'isolant inférieur avant (17) et procédez à l'installation sur la cuve. Fixez avec les 20 écrous-rondelle de ¼ de pouce. Si la cuve utilise deux fixations, connectez-les ensemble avec deux vis autotaraudeuses de ¼ de pouce. **REMARQUE** : Les unités à bac unique ont une fixation d'isolant à deux pièces et deux pièces d'isolant. Les unités à deux bacs ont des composants à une pièce.
30. Retournez de nouveau à l'arrière de la cuve et serrez à fond toutes les écrous-rondelle.
31. Retirez et remplacez les joints de la chambre à air (18).
32. Insérez une entretoise de 0,938 pouces (19) sur les plots de montage de la chambre à air et procédez à son montage (20). Assurez-vous que les joints sont à l'écart des buses du brûleur en tirant légèrement vers l'arrière la chambre à air. Insérez une rondelle sur chaque plot et fixez la chambre à air avec les 20 écrous-rondelle à ¼ de pouce.
33. Installez l'isolant de la zone d'huile supérieure (21) en le pressant sous la métallerie de la chambre de combustion. Fixez l'isolant avec la patte de fixation (22) et les vis autotaraudeuses de ¼ de pouce.
34. Installez l'isolant et la couverture du rail du brûleur (23). Positionnez tout excès d'isolant vers le haut de la cuve. Évitez que l'isolant surplombe le bas du rail de brûleur supérieur. Le surplombage dans cette zone rendra tout remplacement futur du brûleur plus difficile.
35. Couvrez l'isolant avec la fixation d'isolant (24), et fixez les vis autotaraudeuses de ¼ de pouce.
36. Réinstallez les sondes, les robinets de vidange, les cartes AIF, les actuateurs, les thermostats de protection de surcharge et les conduits en utilisant de la graisse pour filetage Loctite® PST56765 ou un équivalent pour les fils.



1.10 Dépannage et problèmes d'isolant

Comme il n'est pas faisable de tenter d'inclure dans ce manuel tous les problèmes qui peuvent se poser, cette section est destinée à fournir aux techniciens une connaissance générale des catégories de problèmes au sens large associés à cet équipement, et les causes probables pour chacun d'eux. Muni de cette connaissance, le technicien devrait être en mesure d'isoler et de corriger le problème rencontré.

Les problèmes qui sont susceptibles de se poser peuvent être regroupés en six catégories :

1. Panne de l'allumeur
2. Fonction du brûleur incorrecte
3. Contrôle de température incorrect
4. Disfonctionnements de l'ordinateur
5. Mauvais fonctionnement de la filtration
6. Fuite

Les causes probables de chaque catégorie sont traitées dans les sections suivantes. Une série de Guide de dépannage est aussi inclut à la fin du chapitre pour vous aider à résoudre certains des problèmes les plus communs.

1.10.1 Panne de l'allumeur

La panne de l'allumeur survient lors de la défaillance du module d'allumage à capter une flamme dans un délai de 4 secondes et se bloque. Lorsque cela arrive, le module envoie 24 VCA dans le circuit d'alarme de la carte d'interface de l'ordinateur.

Les ordinateurs M3000 affichent « **PANNE DE SURCHAUFFE** ».

Les trois principales raisons d'une panne de surchauffe sont listés par ordre de probabilité, sont des problèmes liés à :

1. Fournitures en gaz et/ou électricité
2. Circuits électroniques
3. Robinet de gaz.

PROBLÈMES LIÉS AUX FOURNITURES EN GAZ ET/OU EN ÉLECTRICITÉ

Les principaux indicateurs de ces problèmes sont que la batterie entière de friteuses ne s'allume pas et/ou qu'il n'y a pas d'indicateur de lumière activée sur la friteuse qui a un problème de chauffe. Vérifiez que le raccord à démontage rapide est correctement connecté, que la friteuse est branchée dans un connecteur tordu ou verrouillé, que le principal robinet de fourniture en gaz est ouvert, et que le disjoncteur de la fourniture électrique de la friteuse n'a pas disjoncté.

PROBLÈME LIÉS AUX CIRCUITS ÉLECTRONIQUES

Si la friteuse est alimentée en gaz ou en électricité, la cause probable qui fait suite est la défaillance de la chauffe et est lié à un problème dans le circuit 24 VCA. Vérifiez que le capteur de niveau d'huile fonctionne correctement. Consultez la section 1.11.1, **DÉPANNAGE DU CIRCUIT 24 VCA**.

Certaines causes typiques d'une défaillance de chauffe dans cette catégorie incluent un câble de capteur défectueux dans l'allumeur, un câble d'allumage défectueux et un allumeur défectueux.

Occasionnellement, une situation de défaillance de chauffe se passe lorsque tous les composants paraissent fonctionner et la lecture des microampères correspond à la spécification, cependant l'unité marque une défaillance de chauffe lors de l'opération. La cause probable dans ce cas est une défaillance intermittente d'un module d'allumage. Lorsque l'unité est ouverte en vue du dépannage, le module se refroidit suffisamment pour opérer correctement ; cependant, lorsque l'unité est refermée et prête à fonctionner le module chauffe et tombe en panne.

PROBLÈME LIÉS AU ROBINET DE GAZ

Si le problème n'est pas lié au circuit 24 VCA, il est probablement lié au robinet de gaz. Avant de remplacer le robinet de gaz, consultez la section 1.11.2 **DÉPANNAGE DU ROBINET DE GAZ**.

1.10.2 Fonction du brûleur incorrecte

Lors des problèmes dans cette catégorie, le brûleur s'allume mais fait montre de caractéristiques anormales comme le « retour de flamme », des tâches obscures sur les céramiques du brûleur, la fluctuation de l'intensité de la flamme et des flammes sortant du conduit de fumée.

« *Le retour de flamme* » indique un délai d'allumage. Lorsque cette condition se présente, le robinet de gaz principal s'ouvre mais le brûleur ne s'allume pas immédiatement. Lorsque l'allumage s'effectue, l'excès de gaz « explose » en une flamme, plutôt que de s'allumer normalement.

Les causes principales du retour de flamme sont les suivants :

- Pression de gaz fluctuante ou incorrecte
- Soufflerie d'air de combustion défectueuse ou incorrectement ajustée
- Ventilateur inadéquat
- Chauffe endommagée de l'ordinateur ou du module d'allumage
- Allumeur ou câble d'allumage endommagé
- Module d'allumage défectueux
- Carreau du brûleur fissuré (typiquement en raison d'un retour de flamme violent).

Si un retour de flamme survient uniquement durant les heures de fonctionnement intensif, le problème peut résider en une pression de gaz incorrecte ou fluctuante. Vérifiez que la pression de gaz en arrivée (pression au niveau du robinet de gaz) est conforme avec la norme appropriée CE ou non CE se trouvant dans la section 2.3 à la page 2-4 du manuel du manuel d'installation et de fonctionnement de la friteuse à gaz BIGLA30 série LOV™ (numéro de réf. 819-6286) et que la pression demeure constante pendant toute la durée de fonctionnement. Consultez la section 1.7, **Vérification de la pression de gaz à la rampe de brûleurs** de ce manuel pour la procédure de vérification de la pression de gaz fournie au brûleur.

Si le retour de flamme est constant durant toutes les heures de fonctionnement, la cause la plus probable tient à un manque d'air. Vérifiez la condition de « pression négative » dans la cuisine. Si l'air circule dans la cuisine, cela indique que plus d'air s'échappe que l'inverse et que les brûleurs accusent un manque d'air.

Si l'air et le gaz fournis à la friteuse sont corrects, le problème est plus probablement dû à l'un des composants éclectiques. Examinez le module d'allumage et l'ordinateur pour voir s'ils présentent des signes de fonte, de distorsion et/ou de décoloration due à une accumulation de chaleur dans la friteuse (cette condition indique habituellement des performances incorrectes du conduit de fumée). Un module d'allumage fondu ou déformé doit être automatiquement suspecté et doit être remplacé ; cependant, si la condition causant une chaleur excessive est corrigé, le problème est susceptible de se reproduire.

Vérifiez que le câble d'allumage est bien connecté aux deux extrémités et ne présente pas de signe d'endommagement patent. De nouveau, si le dommage est dû à une chaleur excessive dans la friteuse, ce problème doit également être corrigé. Vérifiez le bon fonctionnement en déconnectant le câble de l'allumeur (fiche à étincelle), en insérant le bout d'un tournevis dans le terminal. Avec la poignée isolée du tournevis, maintenez l'arbre près du cadre de la friteuse tandis que l'interrupteur est sur la position Marche (ON). Une forte étincelle bleue doit être générée pendant au moins quatre secondes.



Faites attention de maintenir la poignée isolée du tournevis et non la tige. La charge de l'étincelle est d'environ 25 000 volts.

Examinez l'allumeur (fiche à étincelle) pour voir s'il ne présente pas de fissure. Si c'est le cas il doit être remplacé.

Si toutes les autres causes ont été écartées, examinez les carreaux du brûleur pour voir s'il n'y a pas de signe de fissure. Si une fissure est présente, le brûleur doit être remplacé.

Une intensité de flamme fluctuante est normalement causée par une pression de gaz en entrée incorrecte ou fluctuante, mais peut aussi être le résultat de variations dans l'atmosphère de la cuisine. Vérifiez la pression de gaz en entrée de la même façon que pour le « retour de flamme », dont il a été question dans les paragraphes précédents. Les variations de l'atmosphère de la cuisine sont habituellement dues à l'air conditionné et/ou la ventilation qui varient selon le moment de la journée. Si c'est le cas, la pression dans la cuisine peut changer de positive ou neutre à négative ou vice versa. Ces variations peuvent aussi changer l'écoulement d'air qui peut affecter l'intensité de la flamme.

Des tâches noires sur les carreaux de l'allumeur sont le résultat d'un mélange incorrect d'air et de gaz. Ajustez la soufflerie d'air de combustion pour réduire le montant d'air dans le mélange pour corriger ce problème.

Des flammes sortant hors du conduit de fumée sont habituellement une indication de pression négative dans la cuisine. L'air est aspiré hors du brûleur et les flammes littéralement suivent l'air. Si la pression négative n'est pas responsable du phénomène, vérifiez la pression de gaz sur la rampe de brûleurs conformément aux procédures de la section 1.7.

Un *brûleur excessivement bruyant*, particulièrement avec des *flammes visibles au-dessus du conduit de fumée*, peut indiquer que la pression de gaz est trop forte, ou simplement que la conduite du robinet de gaz est obstruée. Si la pression de gaz en entrée est correcte et que la buse d'aéragage n'est pas obstruée, le régulateur du robinet de gaz est probablement défectueux.

Occasionnellement, un brûleur peut apparemment fonctionner correctement, néanmoins la friteuse a un *taux de récupération lent* (la longueur de temps requise pour que la friteuse augmente la température de l'huile de 121 à 149 °C (250 à 300°F)). Les causes principales de ceci incluent une cuve trop pleine, une soufflerie d'air de combustion mal réglée ou sale, une basse pression de la rampe des brûleurs et/ou des carreaux de brûleur endommagés. L'ajout d'huile dans la cuve lors du processus de récupération causera aussi un taux de récupération lent.

Si ces raisons sont écartées, la cause probable est un régulateur de robinet de gaz mal ajusté. Consultez la section 1.7, **Vérification de la pression de gaz à la rampe de brûleurs**, pour la procédure d'ajustement du robinet de gaz.

1.10.3 Contrôle de température incorrect

Le contrôle de la température, y compris le cycle de fonte, est une fonction de plusieurs composants non apparentés, chacun d'eux doivent fonctionner correctement. Le composant de principe est la sonde de température. D'autres composants peuvent inclure la carte d'interface, l'ordinateur et le module d'allumage.

Des problèmes de contrôle de température incorrects peuvent être catégorisés en tant que problèmes de cycle de fonte et la défaillance du contrôle des problèmes de point de consigne.

PROBLÈME DE CYCLE DE FONTE

L'initiation du cycle de fonte sur les ordinateurs M3000 est automatique. Les problèmes peuvent provenir de l'ordinateur lui-même, de la sonde de température ou d'un relai de chaleur inopérant sur la carte d'interface.

DÉFAILLANCE DU CONTRÔLE DU POINT DE CONSIGNE

Les problèmes de cette catégorie peuvent être causés par la sonde de température, la carte d'interface ou l'ordinateur.

1.10.4 Disfonctionnement de l'ordinateur

TEMPS DE RÉCUPÉRATION

Le temps de récupération – est une méthode pour mesurer les performances de la friteuse. En simple, si le temps requis pour la friteuse augmente la température de l'huile de 121 à 149 °C. Cet intervalle est utilisé en tant que norme car les températures ambiantes des cuisines peuvent affecter le test si des intervalles inférieurs sont utilisés.

L'ordinateur M3000 effectue le test de récupération chaque fois que la friteuse chauffe. Un opérateur peut visualiser les résultats du test chaque fois que la température de la friteuse est supérieure à 149 °C. Les résultats des tests peuvent être affichés sur le panneau LCD de l'ordinateur en minutes et secondes. Le temps de reprise acceptable maximum pour les friteuses éclectiques BIGLA30 série LOV™ est de deux minutes et 25 secondes.

1.10.5 Mauvais fonctionnement de la filtration

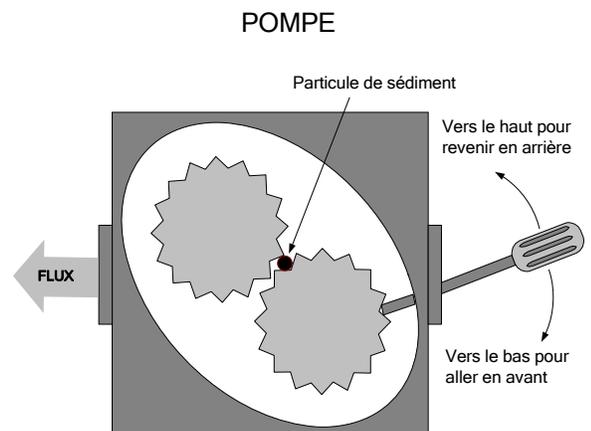
La majorité des problèmes de filtration proviennent d'une erreur de l'opérateur. L'une des erreurs les plus communes est de placer un tampon filtrant en bas du bac du filtre et non sur le tamis du filtre.

Chaque fois qu'une plainte indiquant que « la pompe fonctionne, mais que l'huile n'est pas filtrée », vérifiez l'installation du tampon filtrant, y compris que la taille correcte est utilisée. Tandis que vous vérifiez le tampon filtrant, vérifiez que les joints toriques de la buse de succion du bac du filtre sont présents et en bonne condition. Un joint torique manquant ou endommagé laisse passer de l'air dans la pompe et réduit son efficacité.

Si le moteur de la pompe est en surchauffe, l'interrupteur de surchauffe disjoncte et le moteur ne redémarrera pas avant sa réinitialisation. Si le moteur de la pompe ne redémarre pas, appuyez sur l'interrupteur rouge se situant à l'avant du moteur. Si la pompe démarre alors, quelque chose a provoqué la surchauffe du moteur. Cela peut être simplement que plusieurs friteuses dans une importante batterie de friteuses sont filtrées l'une après l'autre et que la pompe a chauffé. Laisser la pompe se refroidir pendant environ une 30 mn est généralement tout ce qui est requis dans ce cas. Plus souvent, la pompe a surchauffé pour l'une des raisons suivantes :

- De la graisse végétale qui est restée dans le bac après un filtrage antérieur s'est solidifiée dans le renforcement de la buse de succion en bas du bac ou de la buse de succion lui-même. L'ajout d'huile bouillante dans le bac et quelques minutes sont généralement suffisants pour résoudre le problème. Un câble flexible peut être utilisé pour nettoyer la buse de succion et le renforcement en bas du bac. **NE JAMAIS** utiliser d'air comprimé pour éliminer de l'huile végétale solidifiée hors de la buse de succion !
- L'opérateur a tenté de filtrer de l'huile qui n'était pas chaude. L'huile froide est plus épaisse et donc le moteur de la pompe est plus sollicité et surchauffe.

Si le moteur ronronne mais que la pompe ne tourne pas, il y a un blocage de la pompe. Une taille incorrecte ou du tampon filtrant installé permet aux particules et sédiments de passer du bac du filtre dans la pompe. Lorsque les sédiments entrent dans la pompe, ils s'attachent, et provoquent la surchauffe du moteur, et l'interrupteur thermique disjoncte. De la graisse végétale solidifiée dans la pompe peut aussi la bloquer avec des résultats similaires.



Une pompe dans laquelle se trouvent des sédiments ou de la graisse végétale compacte peut habituellement redémarrer en déplaçant les équipements à l'aide d'un tournevis ou un autre instrument comme illustré à la page suivante. **Assurez-vous que l'alimentation à la pompe est coupée avant d'essayer ceci.**

1. Déconnectez l'alimentation du système de filtre.
2. Retirez la tuyauterie de la pompe.
3. Utilisez un tournevis pour tourner manuellement l'engrenage.
 - En tournant les engrenages de la pompe vers l'arrière délogera un résidu solide et permettra de l'enlever.
 - En tournant la pompe vers l'avant a pour effet de se débarrasser des sédiments et de la graisse végétale solidifiée par le biais de la pompe et permettre de libérer le mouvement des engrenages.

Les tampons du filtre installés incorrectement permettront également aux sédiments de passer et de boucher la buse de succion en bas du bac du filtre. Des particules assez importantes pour bloquer le renforcement de la buse de succion ou la buse de succion peut indiquer que le plateau ramasse-miettes n'est pas utilisé.

1.10.6 Fuite

Une fuite de la friteuse sera généralement due à un défaut de scellement des thermostats de protection de surchauffe, du RTD, des sondes de température et des raccords de vidange. Lorsqu'ils sont installés ou remplacés, chacun de ces composants doivent être scellés en utilisant de la graisse pour filetage Lotit® PST56765 ou un équivalent pour empêcher toute fuite. Dans des cas très rares, une fuite peut se développer le long d'un des bords soudés de la friteuse. Lorsque cela se produit, la cuve doit être remplacée.

Si les côtés ou extrémités de la cuve comprennent une couche d'huile, la raison la plus probable est la projection d'huile par-dessus la cuve plutôt qu'une fuite proprement dite.

Les colliers de serrage sur les enveloppes de caoutchouc qui maintiennent ensemble les sections de la buse de vidange peuvent se relâcher au cours du temps car les conduites se dilatent et se contractent lors de la chauffe et du refroidissement en cours d'utilisation. L'enveloppe peut aussi être endommagée. Si la section de la buse de vidange connectée au robinet de vidange est retirée pour une raison quelconque, assurez-vous que ses caoutchoucs et colliers de serrage sont en bonne condition et raccordés correctement autour du robinet de vidange lorsqu'il est réinstallé. Assurez-vous également que le robinet de vidange évacue vers le bas sur toute sa longueur et ne comporte pas de points bas où l'huile peut s'accumuler.

1.11 Guides de dépannage

Les guides de dépannage des pages suivantes sont destinés aux techniciens de façon à qu'ils puissent rapidement isoler les causes probables d'un équipement défectueux en suivant un processus logique et systématique. Un ensemble supplémentaire de guides de dépannage de l'opérateur se trouvent dans le chapitre 7 du manuel d'installation et de fonctionnement de la série BIGLA30. Les techniciens de dépannage devraient se familiariser avec les deux ensembles.

1.11.1 Dépannage du circuit 24 VCA

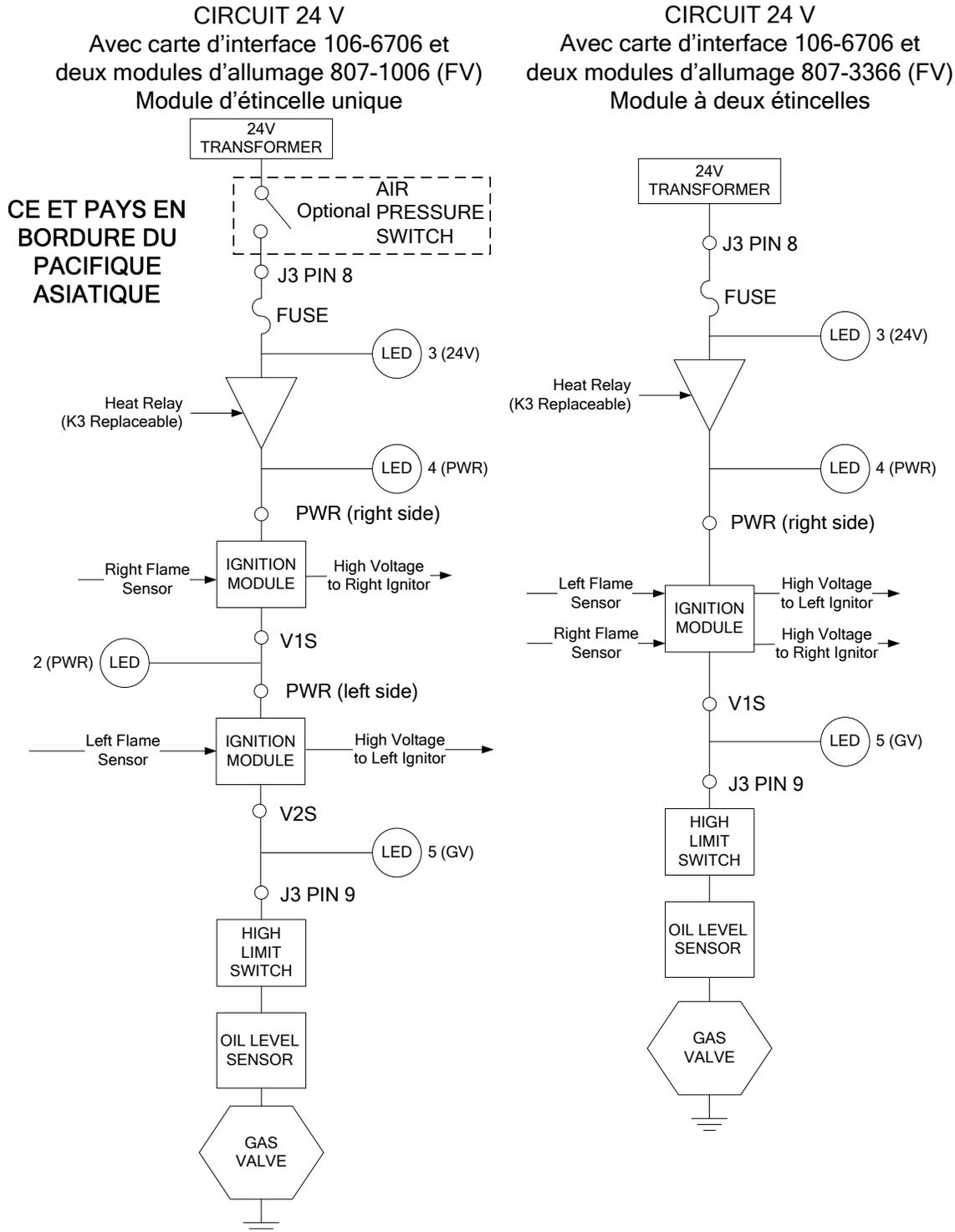
Avant de vérifier des problèmes associés avec le circuit 24 VCA, assurez-vous que l'unité est connectée à un bloc d'alimentation, que le robinet de vidange est complètement fermé et que l'ordinateur est en fonctionnement et attend la chaleur (un point vert apparaît sous l'indicateur de chaleur et affiche **TEMP BASSE**).

REMARQUE : Toutes les mesures doivent être effectuées dans les **4 secondes** lors desquelles l'unité attend la chaleur. Si l'unité ne se met pas en route dans les **4 secondes**, les modules d'allumage se ferment et l'ordinateur doit être éteint puis réinitialisé.

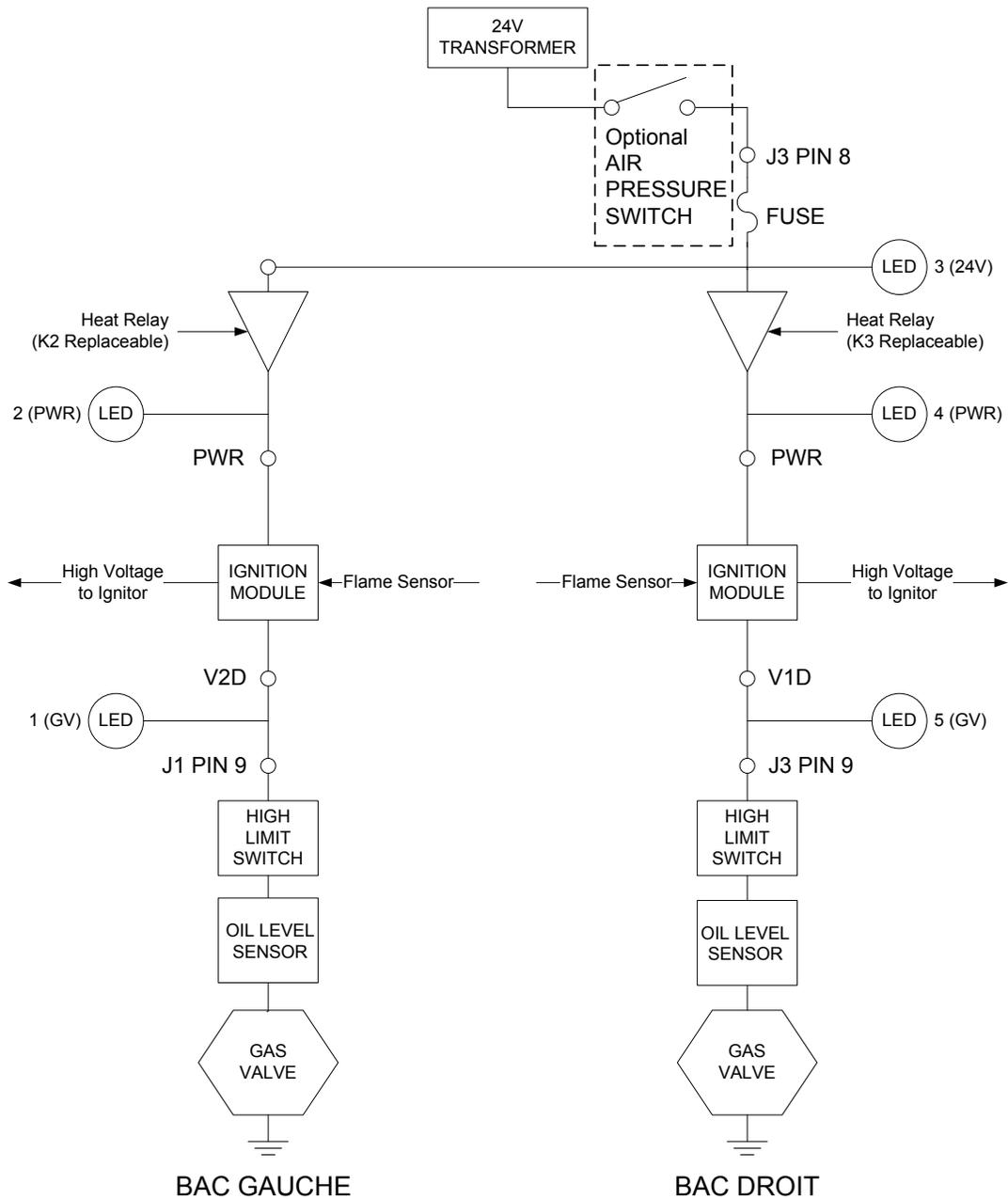
Les processus suivants vous aideront à dépanner le circuit 24 VCA et l'écartier d'une cause probable de panne :

- **24 VAC n'est pas présent sur la carte d'interface J3 broche 9 (diode 5 (GV)) et, sur les unités à deux cuves, sur J1 broche 9 (diode 1 (GV)).**
 1. Si la diode 3 *n'est pas* continuellement allumée, les causes probables sont une défaillance du transformateur 24 VCA ou un câblage défaillant entre le transformateur et la carte d'interface.
 2. Si la diode 3 *est* continuellement allumée, vérifiez le terminal PWR droit (diode 4) pour 24 VCA. Sur les unités à deux cuves, vérifiez aussi le terminal PWR droit (diode 2) pour 24 VCA. Vérifiez que le fusible F2 n'a pas disjoncté.
 - a. Si 24 VCA *n'est pas* présent, la cause probable est la défaillance de la carte d'interface, un fusible qui a disjoncté ou un relai de chaleur défectueux.
 - b. Si 24 VCA *est* présent, vérifiez le 24 VCA sur V1S (ou V1D et V2D sur les unités à deux cuves).
 - i. Si 24 VCA *n'est pas* présent, vérifiez les fusibles. S'ils sont bons, les causes les plus probables sont la défaillance du ou des modules d'allumage ou la défaillance d'une carte d'interface. Remplacez le module d'allumage en question avec un qui est en bon état de marche pour isoler la cause.
 - ii. Si 24 VCA *est* présent, la cause probable est la défaillance d'une carte d'interface.

- **24 VAC est présent sur la carte d'interface J3 broche 9 (diode 5 (GV)) et, sur les unités à deux cuves, sur J1 broche 9 (diode 1 (GV)).**
 1. Si 24 VCA *n'est pas* présent sur le robinet de gaz principal (terminaux MV), les causes probables sont un thermostat de protection de surchauffe ou un câble défilant entre la carte d'interface et le robinet de gaz. Assurez-vous de vérifier les deux robinets sur les unités à double cuve.
 - a. Vérifiez la continuité sur le thermostat de protection de surchauffe. Si elle est nulle, le problème concerne le câblage.
 2. Si 24 VCA *est* présent sur toute la bobine principale du robinet de gaz (terminaux MV), le circuit VCA fonctionne et le problème peut résider dans le robinet de gaz. Assurez-vous de vérifier les deux robinets sur les unités à double bac.



CIRCUIT 24 V
 Avec carte d'interface 106-6706 et
 deux modules d'allumage 807-3365 (DV)



1.11.2 Dépannage du robinet de gaz

Avant de vérifier les problèmes associés au robinet de gaz, assurez-vous que l'unité est en état de chauffe. Pour les unités non CE, vérifiez que le robinet de gaz est sur la position Marche (ON).

Les processus suivants vous aideront à dépanner le robinet de gaz et de l'écarter d'une cause probable de panne :

- Si 24 VCA n'est pas présent sur la bobine principale du robinet de gaz, la cause probable est le circuit 24 VCA. Consultez le guide de dépannage du circuit 24 VCA.
- Si 24 VCA est présent sur la bobine principale du robinet de gaz, vérifiez la pression de gaz en arrivée et comparez les tableaux de la page 2-4 du manuel d'installation et de fonctionnement.

1. Si la pression de gaz en arrivée n'est pas correcte, la cause probable est un problème relatif à la fourniture en gaz de la friteuse.
2. Si la pression de gaz en arrivée est correcte, vérifiez la pression de gaz de la rampe de br teurs et comparez-la aux tableaux de la page 2-7 du manuel d'installation et de fonctionnement.
 - a. Si la pression de gaz de la rampe de br teur n'est pas correcte, la cause probable est un robinet de gaz mal ajusté ou défectueux. Ajustez le robinet en suivant la procédure « vérifiez la pression de la rampe de br teurs » de la section 1.4 de ce manuel. Si le robinet ne peut pas être ajusté, remplacez-le.
 - b. Si la pression de gaz en sortie est correcte, le robinet fonctionne.

1.11.3 Dépannage de la sonde de température



ATTENTION

Débranchez l'ordinateur M3000 avant de tester les résistances de la sonde de température et évitez des lectures non valides

Avant de vérifier des problèmes associés à la sonde de température, inspectez le corps de la sonde pour voir s'il est endommagé tandis qu'il est encore dans la cuve. Retirez et remplacez la sonde si elle est pliée, entaillée ou fissurée. Inspectez aussi les fils de sortie pour voir s'ils ne sont pas effilochés, endommagé et/ou entortillés. Si c'est le cas, remplacez la sonde.

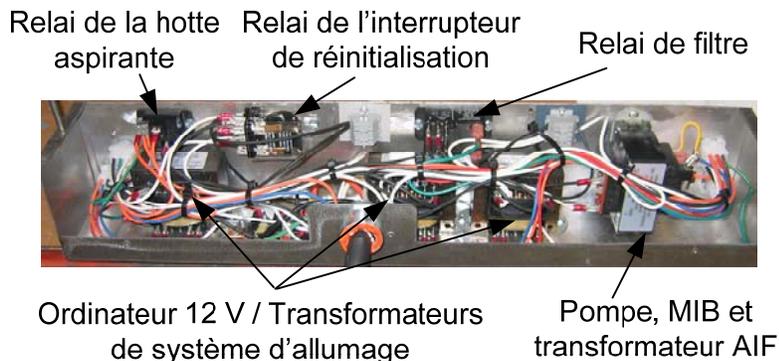
Les processus suivants vous aideront à dépanner le robinet de gaz et de l'écarter d'une cause probable de panne :

Avant de tester la sonde, déterminez la température de l'huile cuisson en utilisant un autre thermomètre ou pyromètre placé en haut de la sonde en question.

- Si la résistance de J3 des broches 2 et 6 (J1 broches 22 et 6 du côté gauche de l'unité à deux cuves) **n'est pas** approximativement égale à celle donnée dans l'Organigramme de résistance de sonde pour la température correspondante, la sonde est en panne et doit être remplacée).
- Si la résistance de J3 des broches 2 et 6 (J1 broches 22 et 6 du côté gauche de l'unité à deux cuve) **est** approximativement égale à celle donnée dans l'Organigramme de résistance de sonde pour la température correspondante, la sonde est en panne et doit être remplacée).
 1. Si la résistance n'est pas de 5 méga-Ohm ou supérieure sur chaque broche, la sonde est en panne et doit être remplacée
 2. Si la résistance est de 5 méga-Ohm ou supérieure sur chaque broche, la sonde fonctionne.

1.11.4 Remplacement du transformateur, du filtre, de la hotte aspirante ou du relai de l'interrupteur de réinitialisation

Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation. Retirez le couvercle du boîtier du transformateur à l'arrière de la friteuse pour exposer l'intérieur (voir la photo ci-dessous). Remplacez le transformateur ou le relai de filtre en marquant les câbles pour faciliter le réassemblage. Après le remplacement effectué, remettez la pompe sous tension. Lorsque vous remplacez un relai de filtre dans le transformateur, assurez-vous que le relai 24 VCC (numéro de réf.) est utilisé.



1.12 Organigramme de résistance de sonde

Organigramme de résistance de sonde																	
À utiliser uniquement pour les friteuses de la série LOV™ fabriquées avec des sondes Minco Thermistor																	
°F	OHMS	°C	°F	OHMS	°C	°F	OHMS	°C	°F	OHMS	°C	°F	OHMS	°C	°F	OHMS	°C
60	1059	16	130	1204	54	200	1350	93	270	1493	132	340	1634	171			
65	1070	18	135	1216	57	205	1361	96	275	1503	135	345	1644	174			
70	1080	21	140	1226	60	210	1371	99	280	1514	138	350	1654	177			
75	1091	24	145	1237	63	215	1381	102	285	1524	141	355	1664	179			
80	1101	27	150	1247	66	220	1391	104	290	1534	143	360	1674	182			
85	1112	29	155	1258	68	225	1402	107	295	1544	146	365	1684	185			
90	1122	32	160	1268	71	230	1412	110	300	1554	149	370	1694	188			
95	1133	35	165	1278	74	235	1422	113	305	1564	152	375	1704	191			
100	1143	38	170	1289	77	240	1432	116	310	1574	154	380	1714	193			
105	1154	41	175	1299	79	245	1442	118	315	1584	157	385	1724	196			
110	1164	43	180	1309	82	250	1453	121	320	1594	160	390	1734	199			
115	1174	46	185	1320	85	255	1463	124	325	1604	163	395	1744	202			
120	1185	49	190	1330	88	260	1473	127	330	1614	166	400	1754	204			
125	1195	52	195	1340	91	265	1483	129	335	1624	168	405	1764	207			

1.13 Procédures de maintenance de la carte ATO (Automatic Top-off)

Le système de remplissage automatique est activé lorsque le niveau d'huile est bas ce qui est détecté par un capteur situé à l'avant de la cuve. Le signal est envoyé à la carte ATO pour faire intervenir l'actuateur de retour pour la cuve et mettre en marche la pompe ATO. La pompe fait s'écouler de l'huile du JIB depuis le retour d'huile vers l'arrière de la cuve. Dès que le niveau d'huile est justifié acceptable par le capteur, la pompe s'arrête et l'actuateur se referme.

La carte ATO se trouve à l'intérieur du boîtier, derrière le JIB (voir la photo 1). L'électricité de la carte ATO provient du boîtier de transformateur. L'électricité passe par le transformateur à l'intérieur du boîtier ATO jusqu'à la carte.



Figure 1

1.13.1 Dépannage de la carte ATO (Automatic Top-off)

Problème	Causes probables	Mesure corrective
Cuve trop froide de la friteuse.	Point de consigne incorrect.	Assurez-vous que le point de consigne est correct.
La carte ATO n'est pas alimentée.	A. La connexion J5 est débranchée. B. Le fusible a disjoncté. C. Fonctionnement incorrect du transformateur.	A. Assurez-vous que J5 à l'avant de la carte ATO est bien enfoncé dans le connecteur. B. Assurez-vous que le fusible situé sur le côté droit du boîtier ATO n'a pas disjoncté. C. Vérifiez que la tension correcte est présente dans le transformateur. Voir le tableau dans la section 1.13.2.
Le voyant jaune JIB ne s'allume pas.	A. La connexion du câble est lâche. B. Le boîtier du transformateur n'est pas sous tension. C. Le transformateur est en panne.	A. Assurez-vous que la diode jaune est bien fixée à la fiche J6 de la carte ATO. B. Assurez-vous que le boîtier de transformateur est alimenté. C. Si le boîtier de transformateur est alimenté vérifiez si la tension est correcte.
Un bac se remplit automatiquement, mais pas l'autre.	A. La connexion du câble est lâche. B. Problème de d'actuateur.	A. Assurez-vous que les câbles électriques sont bien connectés à la carte ATO et aux solénoïdes. B. Vérifiez l'actuateur de retour pour vous assurer que la commande est fonctionnelle.

Problème	Causes probables	Mesure corrective
<p align="center">Les cuves ne se remplissent pas au niveau maximal.</p>	<p>A. Videz le JIB.</p> <p>B. Fixez la température plus basse que le point de consigne.</p> <p>C. L'huile est trop froide.</p> <p>D. Connexion incorrecte.</p> <p>E. Perte d'alimentation de la carte ATO.</p> <p>F. Le transformateur ou faisceau de câbles est en panne.</p> <p>G. La pompe ATO est en panne.</p> <p>H. La carte ATO est en panne.</p>	<p>A. Assurez-vous que de l'huile est présente dans le JIB</p> <p>B. Vérifiez que la friteuse chauffe. La friteuse doit être au point de consigne de température. Vérifiez la résistance de la sonde. Si elle n'est pas correcte, remplacez la sonde.</p> <p>C. Assurez-vous que l'huile dans le JIB est à plus de 21 °C.</p> <p>D. En mettant l'ordinateur sur OFF, appuyez sur le bouton TEMP pour vous assurer que la version logicielle ATO apparaisse. Si ce n'est pas le cas, la connexion entre la carte AIF et la carte ATO peut être incorrecte. Assurez-vous que les connecteurs CAN à 6 broches sont bien connectés entre la carte AIF (J4 et J5) et la carte ATO (J9 et J10).</p> <p>E. L'alimentation à la carte ATO a été interrompue. Restaurez l'alimentation à la carte et effacez toute indication d'erreur.</p> <p>F. Assurez-vous que le transformateur du boîtier ATO fonctionne correctement. Vérifiez l'alimentation du transformateur à la carte ATO. Assurez-vous que tous les faisceaux de câbles sont correctement en place.</p> <p>G. Assurez-vous que la pompe est opérationnelle. Vérifiez la tension vers la pompe. Remplacez la pompe si elle est défectueuse.</p> <p>H. Vérifiez que les tensions sont correctes en utilisant le tableau du positionnement des broches à la page 1-29. Si la carte ATO se révèle défectueuse, remplacez-la.</p>
<p align="center">Le remplissage du bac est incorrect.</p>	<p>A. Incorrectement câblée.</p> <p>B. Les conduits flexibles sont connectés au mauvais bac.</p>	<p>A. Vérifiez le câblage.</p> <p>B. Branchez les conduits flexibles au bac correct.</p>
<p align="center">Un bac ne se remplit pas au niveau maximal.</p>	<p>A. Erreur de filtre.</p> <p>B. Problème de commande, de pompe, de connexion lâche, problèmes avec RTD ou la carte ATO.</p>	<p>A. Effacez correctement l'erreur de filtre. Lorsque vous changez le tampon de filtre OUI/NON s'affiche, n'appuyez sur AUCUN bouton jusqu'à ce que la cuve soit retirée au moins 30 secondes. Après la trentième seconde, l'ordinateur revient sur ARRÊTÉ ou sur le dernier affichage.</p> <p>B. Vérifiez l'actuateur, la pompe ATO, les connexions des câbles et RTD.</p>
<p align="center">M3000 affiche MAINTENANCE REQUISE - CARTE ATO</p>	<p>A. Le fusible est lâche ou défectueux.</p> <p>B. Connexion incorrecte.</p> <p>C. Perte d'alimentation de la carte ATO.</p>	<p>A. Assurez-vous que le fusible sur le côté droit du boîtier ATO est bien fixé et en bon état.</p> <p>B. En mettant l'ordinateur sur OFF, appuyez sur le bouton TEMP pour vous assurer que la version logicielle ATO apparaisse. Si ce n'est pas le cas, la connexion entre la carte AIF et la carte ATO peut être incorrecte. Assurez-vous que les connecteurs CAN à 6 broches sont bien connectés entre la carte AIF (J4 et J5) et la carte ATO (J9 et J10).</p> <p>C. L'alimentation à la carte ATO a été interrompue. Assurez-vous que la tension du transformateur ATO est correcte. Restaurez l'alimentation à la carte et effacez toute indication d'erreur.</p>

1.13.2 Positions des broches de la carte et des faisceaux de câbles de la carte ATO (Automatique Top-Off)

Connecteur	De/vers	Faisceaux de câbles	Broche n°	Fonction	Tension	Couleur du câble	
J8	RIT ajouter solénoïde	8074671	1	24 volts AC Ret	24 volts AC	Noir	
			2				
			3				
	Relais de pompe ATO		4	24 volts AC Ret	24 volts AC	Noir	
			5				
			6				
			7				
	Interrupteur de réinitialisation du JIB		8	Réinitialisation du JIB	16 VCC	Noir	
	RIT ajouter solénoïde		9	24 volts AC	24 volts AC	Rouge	
			10				
			11				
	Relais de pompe ATO		12	24 volts AC	24 volts AC	Rouge	
			13				
			14				
	15						
	Interrupteur de réinitialisation du JIB	16	Terre	16 VCC	Rouge		
J4 (arrière) / J5 (avant)	Transformateur	8074553	1	24 VCA Ret	24 VCA	Orange	
			2	24 VCA		Bleu	
				3			
				4			
				5	24 VCA Ret	12 VCA	Rouge
				6	12 VCA		Brun
				7			
				8			
J1 - Bac n°1 J2 - Bac n°2 J3 - Bac n°3	RTD ATO	8074655 - Bac n°1 8074654 - Bac n°2 8074655 - Bac n°3	1	DV - Sonde terre	Ohm	Blanc	
	2	DV - Sonde	Rouge				
	3	FV - Sonde terre	Blanc				
	4	FV - Sonde	Rouge				
J6	diode orange	8074555	1	16 VCC	16 VCC	Noir	
			2	16 VCC Ret		Rouge	
J7			1				
			2				
			3	Terre			
			4	RB7/DATA			
			5	RB6/CLOCK			
J10	Résistance réseau (broches 2 et 3) ou la prochaine carte ATO (unités du bac n°4 et 5)	8074552 (Résistance réseau), 8074546 à la carte ATO suivante ou 8074547 à la carte LON.	1	Terre		Noir	
			2	CAN Lo		Rouge	
			3	CAN hi		Blanc	
			4	5 VCC	5 VCC	Noir	
			5	24 VCC	24 VCC	Rouge	
			6	Terre		Blanc	
J9	AIF J5	8074546	1	Terre		Noir	
			2	CAN Lo		Rouge	
			3	CAN hi		Blanc	
			4	5 VCC	5 VCC	Noir	
			5	24 VCC	24 VCC	Rouge	
			6	Terre		Blanc	

1.13.3 Remplacement de la carte ATO ou du transformateur

Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation. Localisez le boîtier ATO (voir figure 1, page 1-27) derrière le JIB (Jug In Box). Retirez le couvercle pour avoir accès aux transformateurs, au relais et à la passerelle LON, si celle-ci est installée (voir figure 2). Étiquetez et débranchez tout câble ou faisceaux de câbles. Dès que la passerelle LON est retirée la carte ATO est visible (voir figure 3). Remplacez tout composant défectueux et rebranchez tous les câbles ou faisceaux de câbles. Remplacez le couvercle. Dès qu'elle a été remplacée, **METTEZ SOUS TENSION TOUT LE SYSTÈME DE LA FRITEUSE.** Voir la section 1.14.6 pour réinitialiser la tension de contrôle. Vérifiez la version du logiciel et, si nécessaire, mettez-le à jour. Si une mise à jour s'est avérée nécessaire, suivez les instructions pour mettre à jour le logiciel en consultant la section 1.18.



Figure 2



Figure 3

Press the TEMP button on one of the M3000 computers to verify software version of the ATO. Si la version n'est pas visible, la carte ATO peut ne pas être connectée correctement.

1.13.4 Remplacement de la pompe ATO ou du solénoïde

Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation. Localisez la pompe ATO (voir figure 4), derrière le boîtier ATO. Étiquetez et débranchez tout câble ou faisceaux de câbles. Appuyez vers le haut depuis le bas sur la déconnexion rapide pour desserrer la tuyauterie (voir figure 5). La tuyauterie peut être tirée depuis la pompe. Desserrez les quatre écrous fixant la pompe au plateau de tuyauterie. Remplacez le composant défectueux et revenez en ordre inverse sur les étapes précédentes. Après le remplacement effectué, remettez la pompe sous tension.



Figure 4



Figure 5

1.14 Procédures de maintenance de la carte MIB (Manual Interface Board)

La carte MIB supervise et contrôle la filtration. Elle reçoit et envoie des données du réseau CAN (Controller Area Network) vers et depuis divers senseurs et ordinateurs. Elle active le cycle de filtration, contrôlant lorsque les actuateurs doivent être actifs ou non.

Le contrôleur MIB se trouve dans l'armoire de gauche (voir figure 6). Lors d'un fonctionnement normal un couvercle cache les contrôles MIB et seule la diode est visible. Le couvercle est maintenu en place à l'aide de trois vis à lobe T-25. Lorsque le fonctionnement est normal un « A » s'affiche pour indiquer le mode automatique. La carte de contrôle MIB est utile pour effectuer des diagnostics. Elle permet le fonctionnement manuel des deux actuateurs et de la pompe de filtrage en utilisant l'ordinateur M3000.

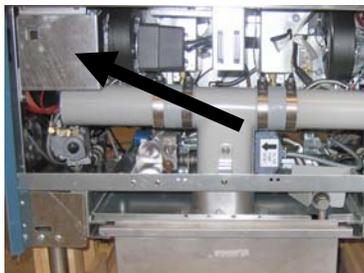


Figure 6 : Couvercle du contrôleur MIB.

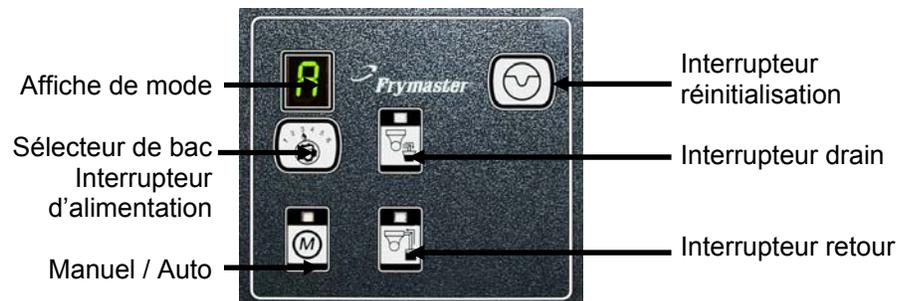


Figure 7

Boutons et diode

Manuel - Ce bouton est utilisé pour basculer entre le mode de filtration automatique et manuel. Une diode correspondante s'allume en mode manuel. Lorsque vous appuyez dessus, un message est envoyé à l'ensemble des cuves, indiquant le changement de mode.

Les boutons suivant sont inopérants en mode automatique :

Sélectionner - Ce bouton est utilisé pour faire défiler les cuves disponibles, en choisissant l'une d'elles pour un filtrage manuel.

Vidanger - Ce bouton est utilisé pour activer ou désactiver la vidange du bac indiquée sur le panneau d'affichage. Sa diode intégrée indique l'activité suivante :

Clignotement : L'actuateur est mobile et attend une réponse de la carte AIF, ou des conditions d'erreurs existent.

Illumination constante : Le drain est ouvert.

Absence d'illumination : Le drain est fermé.

Retour - Ce bouton est utilisé pour activer ou désactiver le robinet de retour du bac indiqué sur le panneau d'affichage. Lorsque vous le maintenez appuyé, il met en marche ou non la pompe. Sa diode intégrée indique l'activité suivante :

Clignotement : L'actuateur est mobile et attend une réponse de la carte AIF, ou des conditions d'erreur existent.

Illumination constante : Le robinet de retour est ouvert.

Absence d'illumination : Le robinet de retour est fermé.

La pompe est tout d'abord fermée avant de fermer le robinet de retour ou la robinet s'ouvre en un premier temps avant de mettre en marche la pompe.

1.14.1 1.11.1 Vidange manuelle, remplissage ou filtrage en utilisant la carte MIB

Appuyez sur l'interrupteur bouton manuel/automatique pour passer au mode manuel. La diode sur la clé manuelle s'allume et le numéro de bac s'affiche (voir la figure 8).



Figure 8

Appuyez l'interrupteur de sélecteur de bac pour changer de bacs (voir figure 9).



Figure 9

L'appui sur le drain ou l'enclenchement de l'interrupteur de retour a pour effet d'illuminer et d'activer le drain ou le robinet de retour pour le bac indiqué. Appuyez et maintenez l'interrupteur tandis que le retour est ouvert active le moteur de filtre et la pompe (voir figure 10).

L'appui sur l'interrupteur manuel/automatique permet de revenir au mode automatique.



Figure 10

1.14.2 Dépannage de la carte MIB (Manual Interface Board)

Problème	Causes probables	Mesure corrective
<p align="center">Le filtrage automatique ne démarre pas.</p>	<p>A. Le bac du filtre n'est pas bien positionné. B. Le niveau d'huile est trop bas. C. Assurez-vous que la carte MIB n'est pas en mode manuel. D. Assurez-vous que le couvercle de la carte MIB n'est pas endommagé et ne s'appuie pas contre les boutons. E. Le relais du filtre est en panne. F. Désactivation la carte AIF est réglée sur OUI ; le voyant bleu ne s'allume pas. G. L'interrupteur thermique du moteur du filtre a disjoncté. H. L'horloge de la carte AIF est désactivée</p>	<p>A. Assurez-vous que le bac du filtre est inséré dans la friteuse. Si la carte MIB affiche « P » le bac n'est pas complètement engagé dans l'interrupteur du filtre. B. Assurez-vous que le niveau d'huile est au-dessus du senseur du niveau d'huile. C. Assurez-vous que la carte MIB est en mode automatique « A ». D. Retirez et remettez en place le couvercle et observez si le filtrage commence. E. Remplacez le relais du filtre par un relais 807-4482 24 VCC. F. Réglez AIF désactivé du niveau 1 sur NON. G. Appuyez sur l'interrupteur thermique du moteur du filtre H. Assurez-vous que l'horloge de la carte AIF est désactivée.</p>
<p align="center">La carte MIB indique quelque chose d'autre qu'un « A » ou un numéro de bac.</p>	<p>Une erreur s'est produite et le caractère affiché indique une erreur.</p>	<p>Consultez les caractères d'affichage de la carte MIB de la page 1-33 pour trouver une explication.</p>
<p align="center">Carte MIB n'est pas alimentée</p>	<p>Le transformateur a échoué.</p>	<p>Vérifiez la sortie du transformateur dans la boîte du transformateur; il faut lire 24VAC. Sinon remplacer le transformateur.</p>
<p align="center">La carte MIB ne résout pas l'erreur.</p>	<p>L'erreur subsiste dans la mémoire non-volatile.</p>	<p>Appuyez et maintenez enfoncé le bouton de réinitialisation situé dans le coin supérieur droit de la carte MIB pendant 5 secondes. La vidange, le retour et les diodes manuelles/automatiques s'allumeront et la carte MIB sera réinitialisée et résoudra toutes les erreurs restantes dans la mémoire. Patientez 60 secondes pour la réinitialisation. Si une erreur persiste, alors un autre problème se pose.</p>
<p align="center">La carte MIB indique un nombre incorrect des cuves.</p>	<p>A. Le réseau ne s'est pas interrompu correctement. B. Les câbles électriques sont lâches ou endommagés. C. Un problème avec la carte AIF subsiste. D. Un problème de localisation de broche subsiste.</p>	<p>A. Assurez-vous que le système de bus CAN s'est interrompu des DEUX CÔTÉS (sur le connecteur M3000 J6 et sur le connecteur de la carte ATO J9) avec une résistance équipée d'un connecteur à 6 broches. B. Débranchez et remettez en place tous les câbles électriques dans le système CAN. La résistance entre les broches 2 et 3 des connecteurs réseau du système CAN devrait être de 120 Ohms C. Vérifiez la version des logiciels sur tous les ordinateurs M3000 et assurez-vous que tous affichent une version AIF. Si une version AIF est manquante, la carte AIF peut ne pas être alimentée ou est défectueuse. Vérifiez les broches 5 sur les connecteurs J4 et J5 de la carte AIF affectée pour une tension correcte. D. Le localisateur de la broche dans le connecteur J2 de la carte AIF est soit lâche ou dans une position incorrecte. Consultez les graphiques de la page 1-39 de ce manuel pour identifier le positionnement correct des broches.</p>

Problème	Causes probables	Mesure corrective
<p>La carte MIB alternant « E » et le numéro de bac.</p>	<p>Erreur réseau sur la communication du bus CAN.</p>	<p>A. Assurez-vous que le système de bus CAN s'est interrompu des DEUX CÔTÉS (sur le connecteur de M3000 J6 et sur le connecteur de la carte ATO J10) avec une résistance équipée d'un connecteur à 6 broches.</p> <p>B. En mettant l'ordinateur sur ARRÊTÉ, appuyez sur le bouton TEMP pour vous assurer que la version AIF apparaisse. Sinon, les 24 volts vers les cartes AIF peuvent être manquants. Assurez-vous que les connecteurs CAN à 6 broches sont bien enfoncés entre les cartes M3000 (J6 et J7), MIB (J1 et J2), AIF (J4 et J5) et ATO (J10).</p> <p>C. En mettant l'ordinateur sur ARRÊTÉ, appuyez sur le bouton TEMP pour vous assurer que la version ATO apparaisse. Sinon, vérifiez le faisceau de câbles CAN situé entre la carte ATO J4 ou J5 et la carte ATO J9 ou J10. Le fusible ATO de la carte sur le côté droit du boîtier ATO peut être lâche ou avoir disjoncté ; le transformateur de la carte ATO à 110 volts peut être manquant ou le transformateur en panne. Le connecteur J4/J5 peut être lâche.</p> <p>D. Vérifiez pour vous assurer que la carte MIB a 24 volts sur les broches 5 et 6 de J2. Vérifiez pour vous assurer que 24 volts est présent sur les broches 5 et 6 du câblage électrique branché dans J4 ou J5 de la première carte AIF. Si 24 volts est manquant, vérifiez les broches. Remplacez le faisceau de câbles si nécessaire.</p> <p>E. Vérifiez la continuité entre chaque couleur de câble sur les connecteurs CAN dans J7 situés tout à droite de l'ordinateur et J10 à l'arrière de la carte ATO (noir pour noir, blanc pour blanc et rouge pour rouge), et assurez-vous qu'il n'y a pas de continuité entre les différentes couleurs de câbles (noir pour rouge, rouge pour blanc et blanc pour noir).</p> <p>F. Assurez-vous que les câbles de l'ordinateur sont connectés à la terre sur la position correcte des broches (voir l'illustration 8051725 page 1-59).</p> <p>G. Assurez-vous que tous les câbles de terre situés dans le coin sont fixés et serrés.</p> <p>H. Le localisateur de la broche dans le connecteur J2 de la carte AIF est soit lâche ou dans une position incorrecte. Consultez les graphiques de la page 1-39 de ce manuel pour identifier le positionnement correct des broches.</p> <p>I. La carte MIB et/ou AIF est en panne.</p> <p>J. Le fil de sortie de la résistance est endommagé. Accédez aux fils de sortie de résistance et vérifiez les extrémités.</p>

1.14.3 Positions et faisceaux de câbles de la broche MIB (Manual Interface Board)

Connecteur	De/vers	Faisceaux de câbles	Broche n°	Fonction	Tension	Couleur du câble
J1	M3000 J6	8074546	1	Terre		Noir
			2	CAN Lo		Rouge
			3	CAN Hi		Blanc
			4			
			5			
			6			
J2	AIF J5	8074850	1	Terre		Noir
			2	CAN Lo		Rouge
			3	CAN Hi		Blanc
			4	5 VCC	5 VCC	Noir
			5	24 VCC	24 VCC	Rouge
			6	Terre		Blanc
J5	Transformateur	8074780 RTI 8074562 NON RTI	1	24 VCA	24 VCA	Noir
			2	24 VCA Ret		Blanc
	Relais du filtre		3	Moteur de la pompe.	24 VCC	Rouge
			4	Moteur de la pompe.		Vert
	diode bleue		5	Diode bleue +	24 VCC	Rouge
			6	Diode bleue -		Noir
	Interrupteur de la carte RTI ouvert		7	Interrupteur ouvert +		Noir
	Interrupteur de la carte RTI fermé		8	Interrupteur fermé +		Rouge
			9			
			10			
	Interrupteur du bac		11	Interrupteur du bac +	24 VCC	Noir
			12	Interrupteur du bac -		Rouge
			13			
			14			
	Interrupteur de la carte RTI ouvert		15	Fil de terre -		Blanc
	Interrupteur de la carte RTI fermé		16	Fil de terre -		Vert
J6	Vers la connexion RTI à l'arrière de la friteuse	8074760	1	Du transformateur RTI	24 VCA	Noir
			2	Commun		Blanc
			3	Vers le relais « Ajouter pompe » RTI	24 VCA	Vert
			4			
			5			
			6			
			7			
			8	Du « senseur de récipient de déchets plein » RTI testez les broches de 2 à 8	24 VCA - plein 0volt CA - non plein	Rouge

1.14.4 Affichage des caractères de la carte MIB (Manual Interface Board)

A - Mode automatique - La filtration automatique est activée.

E - Le robinet de vidange ou de retour n'est pas dans l'état souhaité. L'affichage alternera entre **E** et le numéro de bac correspondant. Assurez-vous que la commande est branchée et qu'aucune erreur ne s'est produite.



- Trois lignes horizontales indiquent que le capteur de température de la carte AIF n'a pas détecté que le bac était plein lors de la filtration automatique.

n - Erreur réseau - Un « **n** » s'affiche pendant 10 secondes si la communication n'est pas établie avec l'ordinateur et en moins de 10 secondes après que la carte MIB a été mise sous tension ou réinitialisée.

P - Interrupteur du bac - Le bac du filtre n'est pas correctement mis en place. La filtration est suspendue.

r - Interrupteur de réinitialisation - La réinitialisation du bac ferme tous les robinets du bac. Si l'affichage persiste, il y a probablement un problème avec la carte.

Les numéros de **1** à **5** qui correspondent aux bacs avec un « **L** » afin d'indiquer le côté gauche d'un bac double ou un « **r** » pour indiquer le côté droit d'un bac double ou d'un bac unique. Ces numéros sont affichés en mode manuel.

1.14.5 Remplacement de la carte MIB

Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation. Retirez la vis à lobe du bas du couvercle MIB, exposant la carte MIB (voir figure 11). Retirez les deux vis des armoires en haut (voir figure 12). Rabattez avec précaution la carte MIB. Retirez avec précaution les fiches situées à l'arrière de la carte (voir la figure 13). Remplacez-la par une nouvelle carte MIB et suivez les étapes inverses pour le réassemblage. Après le remplacement effectué, remettez la pompe sous tension. Réadressez la carte MIB en suivant les instructions de la section suivante. Dès qu'elle a été remplacée, **METTEZ SOUS TENSION TOUT LE SYSTÈME DE LA FRITEUSE**. Voir la section suivante pour réinitialiser la tension de contrôle. Vérifiez la version du logiciel et, si nécessaire, mettez-la à jour. Si la mise à jour du logiciel ne s'était pas avérée nécessaire, suivez les instructions pour le mettre à jour dans la section 1.18 en vous assurant que le bouton de réinitialisation MIB demeure enclenché pendant cinq secondes à la fin de la mise à jour pour qu'elle prenne effet.

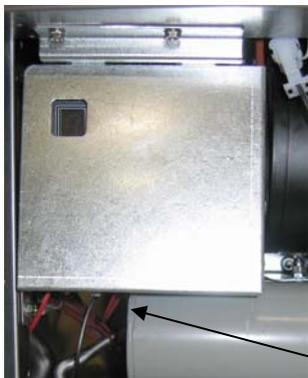


Figure 11

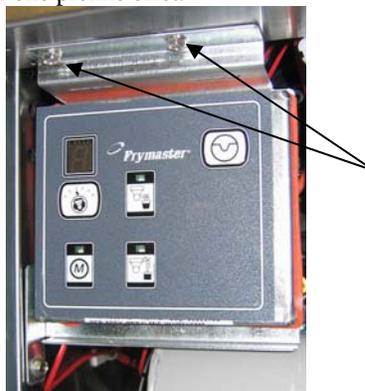


Figure 12



Figure 13

1.14.6 Interrupteur de réinitialisation de la tension de contrôle

L'interrupteur de réinitialisation de la tension de contrôle est un interrupteur à bascule situé au-dessous et à gauche du boîtier de contrôle (voir figure 14) au-dessus du JIB qui a pour fonction de réinitialiser la tension de tous les ordinateurs et cartes de la friteuse. C'est nécessaire pour réinitialiser toute la tension après le remplacement de tout ordinateur ou carte. Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur pendant au moins 10 secondes lors de la réinitialisation pour vous assurer que la tension des cartes est réduite à néant.

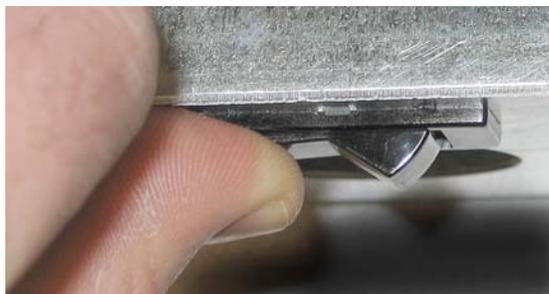


Figure 14

1.15 Problèmes d'entretien de RTI (Restaurant Technology Inc.)

1.15.1 Tests de la carte MIB RTI

RTI fournit de l'huile en vrac fraîche ou usagée pour McDonald's aux États-Unis. Les instructions d'utilisation d'un système d'huile en vrac pour le réapprovisionnement et la mise au rebut d'huile dans ce manuel concernent un système RTI. Il est possible que ces instructions ne soient pas applicables à d'autres systèmes d'huile en vrac.

La friteuse LOV™ ne fonctionne qu'AVEC les systèmes RTI qui disposent de l'interrupteur à flotteur à pôle triphasé mis à jour. Si l'interrupteur à flotteur correspond à l'ancien interrupteur à pôle biphasé, contactez RTI. Ces interrupteurs à flotteur ont une polarité spécifique qui peut empêcher la mise à la terre et détériorer la carte MBI.

Les mesures normales (connecteur à 8 broches J6 MIB avec tout ce à quoi il est connecté).

Mesures des tensions CA :

Broche 1 à 2 - 24 VCA.

Broche 2 à 8 - 24 VCA lorsque le récipient de huile usagée est pleine, 0 volt CA lorsqu'elle n'est pas pleine.

Broche 2 à 3 - 24 VCA lorsque l'interrupteur d'ajout RTI et la pompe est activée, 0 volt CA lorsqu'elle est ARRÊTÉ.

L'utilisation du boîtier de test RTI, numéro de réf. 108-0716 permet une façon rapide et facile de vérifier le 24 VCA, l'interrupteur d'huile usagée et lorsque la pompe RTI fonctionne.

Dépannage

Toutes les robinets de retour et de vidange doivent être fermés et la pompe doit être sur ARRÊTÉ lors de la réinitialisation de la carte MIB. Si tout robinet ou pompe est en marche durant la réinitialisation la carte MIB sera détériorée et tous les câbles disjoncteront.

Le solénoïde JIB ne s'ouvre pas :

Considérez ce qui suit lorsque le robinet JIB est dans la position ouverte :

1. Remettez-la sous tension, puis patientez 60 secondes pour voir si le robinet s'ouvre.
2. Vérifiez la tension sur la carte ATO sur J8. Les broches de 9 à 16 devraient être sous 24 VCA.

La pompe RTI ne fonctionne pas ou JIB ne se remplit pas :

Consultez la page 1-37 pour vous assurer qu'aucune autre fonction n'est prioritaire pour ajouter de l'huile au récipient. Lorsque le bouton JIB est enclenché :

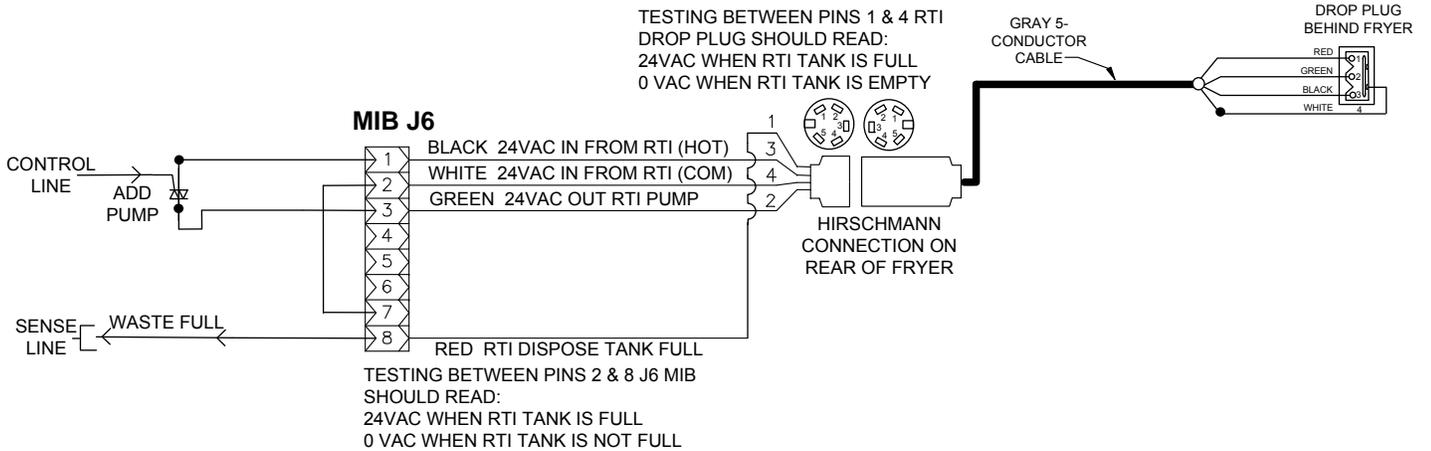
1. La tension de la carte MIB de la broche 1 à 2 devrait correspondre à 24 VCA ; sinon vérifiez les connexions du transformateur à 24 VCA RTI ainsi que le transformateur.
2. La tension de la carte MIB de la broche 2 à 3 doit être de 24 VCA ; sinon la carte MIB est détériorée ou les câbles reliant la pompe ont disjoncté, voir les deux.
3. La tension au relais de pompe ajouté doit être de 24 VCA ; sinon vérifiez le câblage de la carte MIB. Le relais se trouve en haut du système RTI.

Signal de récipient plein :

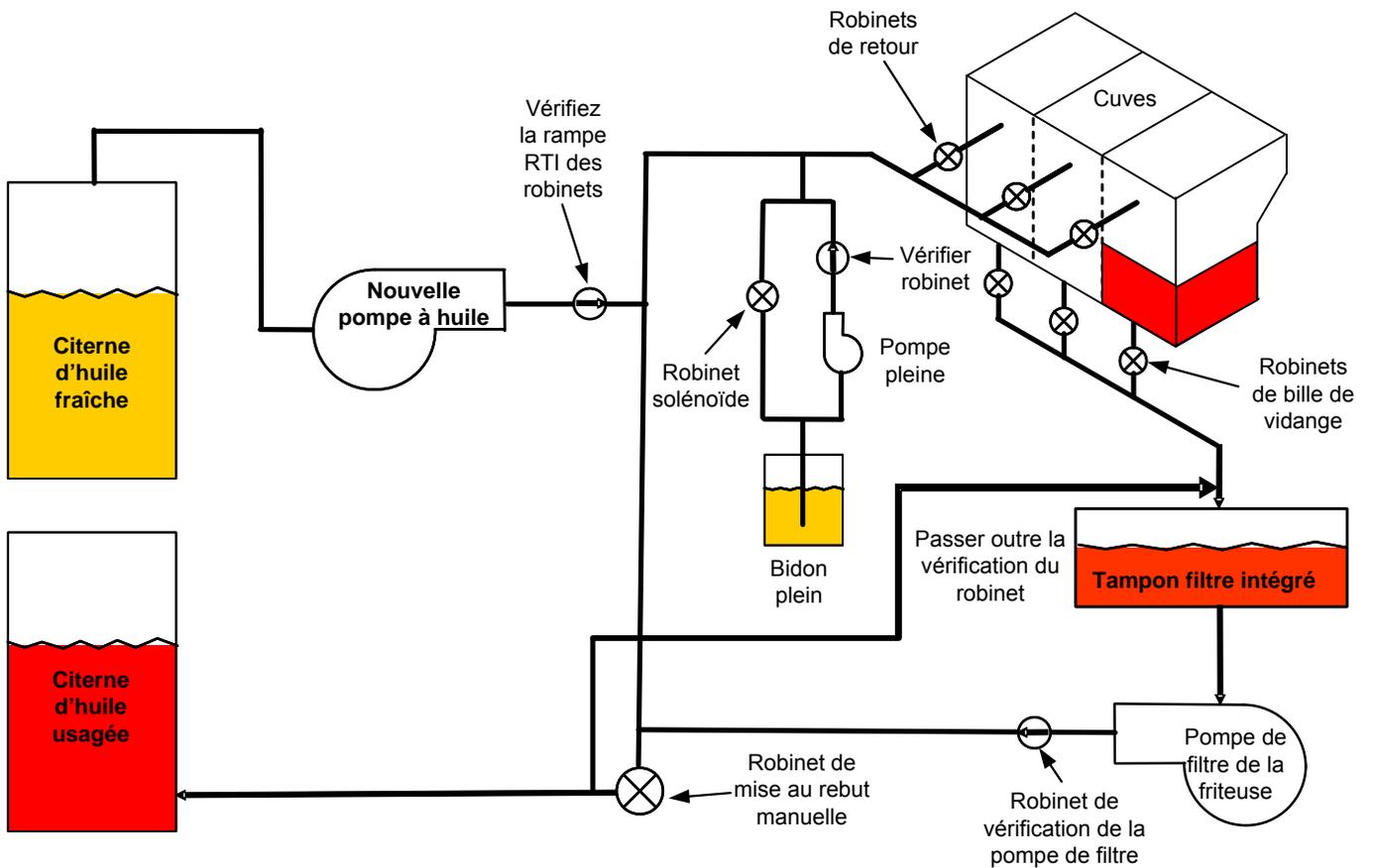
Les broches 2 à 8 doivent être sous 24 VCA lorsque le récipient est plein, 0 volt CA lorsque ce n'est pas le cas ; s'il n'y a pas de changement dans le niveau de tension, la connexion de l'interrupteur RTI ou la carte MIB sont endommagées.

1.15.2 Câblage RTI LOV™ avec boîtier d'interrupteurs RTI

CÂBLAGES LOV D'HUILE EN VRAC



1.15.3 Friteuse Frymaster LOV™ et schéma de la tuyauterie du système d'huile en vrac



1.15.4 TEST DE RÉFÉRENCE RAPIDE LOV™ DE RTI

JETER AU REBUT, REMPLIR LE BAC AVEC DE L'HUILE EN VRAC :

1. Maintenir enfoncé le bouton « Filtre » jusqu'à ce que l'ordinateur émette deux bips.
2. Faites défiler pour « Jeter » en utilisant le bouton « Info », puis appuyez sur le bouton « ✓ ».
3. « Mettre au rebut ? Oui ou Non » s'affiche.*
4. Appuyez sur « ✓ » pour jeter l'huile dans le récipient.
5. « Vidange » s'affiche.
6. « Bac vide ? Oui » s'affiche.
7. Appuyez sur « ✓ ».
8. « Nettoyage du bac terminé ? Oui » s'affiche.
9. Appuyez sur « ✓ ».
10. « Ouvrir le robinet de mise au rebut » s'affiche. Ouvrir le robinet de mise au rebut
11. « Mise au rebut » s'affiche pendant cinq minutes.
12. « Retirer le bac s'affiche ». Enlever le bac.
13. « Le bac est-il vide ? Oui ou Non » s'affiche.
14. Appuyez sur « ✓ » si le bac du filtre est vide. Sélectionnez « ✕ » si le bac contient encore de l'huile.
15. « Fermer le robinet de mise au rebut » s'affiche. Fermez le robinet de mise au rebut.
16. « Insérer le bac » s'affiche Insérez le bac.
17. « Remplissage du bac avec l'huile en vrac ? Oui ou Non » s'affiche.
18. Appuyez sur « ✓ ».
19. « Appuyez et maintenir enfoncé Oui pour remplir »; « Oui » s'affiche.
20. Maintenez enfoncé « ✓ » pour remplir le récipient jusqu'au niveau désiré.
21. « Remplissage » s'affiche lorsque le bouton est relâché.
22. « Continuer à remplir Oui ou Non » s'affiche.*
23. Appuyez sur « ✓ » pour continuer le remplissage ou « ✕ » pour quitter le programme.

*REMARQUE : Si la citerne de mise au rebut est pleine, l'ordinateur affiche Citerne RTI pleine. Contactez RTI.

JETER AU REBUT :

1. Maintenir enfoncé le bouton « Filtre » jusqu'à ce que l'ordinateur émette deux bips.
2. Faites défiler pour « Jeter » en utilisant le bouton « Info », puis appuyez sur le bouton « ✓ ».
3. « Mettre au rebut ? Oui ou Non » s'affiche.
4. Appuyez sur « ✓ ».
5. « Vidange » s'affiche.
6. « Bac vide ? Oui » s'affiche.
7. Appuyez sur « ✓ ».
8. « Nettoyage du bac terminé ? Oui » s'affiche.
9. Appuyez sur « ✓ ».
10. « Ouvrir le robinet de mise au rebut » s'affiche.
11. Ouvrez le robinet de mise au rebut à fond vers l'avant pour commencer le processus.
12. « Mise au rebut » s'affiche pendant cinq minutes.
13. « Retirer le bac » s'affiche.
14. Faites glisser légèrement le bac du filtre hors de la friteuse.
15. « Le bac est-il vide ? Oui ou Non » s'affiche.
16. Appuyez sur « ✓ » si le bac du filtre est vide. Sélectionnez « ✕ » si le bac contient encore de l'huile.
17. « Fermer le robinet de mise au rebut » s'affiche.
18. Fermez le robinet de mise au rebut en vous assurant que la poignée est complètement poussée vers la friteuse.
19. « Insérer le bac » s'affiche
20. « Remplissage du bac avec l'huile en vrac ? Oui ou Non » s'affiche.
21. Appuyez sur ✕ si vous souhaitez conserver le récipient vide et quitter.

REMPILIR LE BAC AVEC DE L'HUILE EN VRAC :

1. Maintenir enfoncé le bouton Filtre jusqu'à ce que l'ordinateur émette deux bips.
2. Faites défiler vers « Remplir le bac avec de l'huile en vrac » en utilisant le bouton Info.
3. Appuyez sur « ✓ ».
4. « Remplir le bac avec de l'huile en vrac ? Oui ou Non » s'affiche.
5. Appuyez sur « ✓ ».

6. « Appuyez et maintenir enfoncé Oui pour remplir ; Oui » s'affiche.
7. Maintenez enfoncé « ✓ » pour remplir le récipient jusqu'au niveau désiré.
8. « Remplissage » s'affiche lors du remplissage.
9. Relâcher le bouton pour cesser le remplissage.
10. « Continuer le remplissage ? Oui ou Non » s'affiche.
11. Appuyez sur « ✕ » pour quitter

REMPLIR LA CUVE À PARTIR DE LA CITERNE :*

1. Lorsque l'indicateur « Orange » est allumé, le JIB est vide.
2. Pour remplir le JIB appuyez et maintenez enfoncé le bouton de réinitialisation situé au-dessus du JIB jusqu'à ce qu'il soit plein.
3. Relâcher le bouton pour cesser le remplissage.

***REMARQUE : Le bidon peut ne pas être rempli si les processus en cours sont en progrès :**

Si FILTRER MAINTENANT ? OUI/NON, CONFIRMEZ OUI/NON ou ÉCUMER LE BAC s'affiche, le bouton remplir le bidon est désactivé jusqu'à ce qu'un filtre est terminé ou que NO est sélectionné.

Le système vérifie également les conditions suivantes. Ce qui suit doit être effectif avant que le remplissage du JIB soit permis.

Solénoïde fermé.

- Le bouton de remplissage orange est enfoncé pendant plus de 3 secondes.
- Le robinet de mise au rebut est fermé.
- Filtrer maintenant ? YES/NO, Confirmez YES/NO ou Écumer le bac ne peut pas s'afficher
- Système de cycle de tension (toutes les cartes - ordinateurs, cartes MIB, AIF et ATO) après avoir changé la configuration de JIB à huile vrac (utilisez une réinitialisation momentanée). Assurez-vous que le bouton de Réinitialisation demeure enfoncé au moins 10 secondes.
- Aucune filtration ou d'autre sélection de menu de filtrage ne peut être en cours.

Autres facteurs qui peuvent empêcher le remplissage le bidon à partir de l'huile en vrac -

- Solénoïde en panne
- Interrupteur en panne
- Problème de pompe RTI
- Relais RTI coincé

Si vous utilisez deux systèmes de filtrage qui sont tous deux rattachés au système RTI, ils peuvent ne pas être en mesure de remplir les deux unités en même temps s'il a une unité RTI à une seule tête. Certaines unités RTI à une double tête peuvent être remplies simultanément.

1.16 Procédures de maintenance de la filtration de la carte AIF (Automatic Intermittent Filtration)

La carte AIF contrôle les actuateurs qui ouvrent ou ferment le robinet de vidange et de retour d'huile. Les cartes AIF sont placées dans un boîtier protecteur sous chaque cuve (voir figure 15).



Figure 15

1.16.1 Dépannage de la carte AIF (Automatic Intermittent Filtration)

Problème	Causes probables	Mesure corrective
L'actuateur ne fonctionne pas.	<p>A. La carte AIF n'est pas alimentée.</p> <p>B. La commande est en panne.</p> <p>C. La carte AIF est en panne.</p> <p>D. La lecture de l'actuateur dépasse la tolérance allouée.</p> <p>E. La commande est défectueuse.</p>	<p>A. Vérifiez les broches 5 et 6 de J2 sur la carte MIB. Elles devraient indiquer 24 VCC. Vérifiez la tension des broches 5 et 6 à l'extrémité du faisceau de câbles et assurez que 24 VCC est indiqué. Continuez à vérifier les broches 5 et 6, dont la tension devrait être de 24 VCC sur les fiches J4 et J5 sur les cartes AIF.</p> <p>B. Assurez-vous que la commande est branchée dans la connexion appropriée (J1 et J3 pour le retour d'huile FV et J6 et J7 pour la vidange FV).</p> <p>C. Vérifiez la tension sur le connecteur de l'actuateur qui pose problème tout en essayant d'ouvrir ou fermer manuellement une commande. Les broches 1 (noire) et 4 (blanche) devraient avoir une tension de 24 VCC lorsque la commande s'ouvre. Les broches 2 (rouge) et 4 (blanche) devraient avoir une tension de 24 VCC lorsque l'actuateur se ferme. Si la tension est nulle, la carte AIF est probablement défectueuse. Testez l'actuateur en le branchant dans un autre connecteur. Si la commande fonctionne, remplacez la carte.</p> <p>D. Vérifiez la résistance du potentiomètre entre la broche 2 (câble violet) et la broche 4 (câble gris ou blanc). Fermé la lecture devrait être de 0 à 560 Ohms. Ouvert la lecture devrait être de 3,8 KOhms à 6,6 KOhms.</p> <p>E. Si les tensions correctes ne sont pas présentes au connecteur et que l'actuateur ne fonctionne pas réinitialiser la friteuse. S'il ne fonctionne toujours pas remplacez l'actuateur.</p>
L'actuateur fonctionne sur le mauvais bac.	<p>A. L'actuateur est branché sur le mauvais connecteur.</p> <p>B. La broche de localisateur est dans la mauvaise position.</p>	<p>A. Assurez-vous que l'actuateur est branché dans la connexion appropriée (J1 et J3 pour le retour d'huile et FV et J6 et J7 pour la vidange FV).</p> <p>B. Assurez que la broche de localisateur se trouve dans la position correcte, la fiche J2. Voir la table, page 1-59.</p>

1.16.2 Positions des broches de la carte de l'actuateur de la carte AIF (Auto Intermittent Filtration) des faisceaux de câbles

Connecteur	De/vers	PN faisceau de câbles PN	Broche n°	Fonction	Tension	Couleur du câble	
J1	Retour FV	Sans objet	1	Ret + (Ouvert)	24 VCC	Noir	
			2	Ret - (Fermé)	24 VCC	Rouge	
			3	Position de ret		Violet	
			4	Terre		Blanc	
J2	FV CARTE AIF RTD		1	Terre		Blanc	
	DV CARTE AIF RTD		2	FV - Temp		Rouge	
			3	Terre		Blanc	
			4	DV - Temp		Rouge	
			5				
			6				
			7				
			8				
	Senseur de niveau d'huile		9	DV - OLS (Gaz)		Noir	
			10	FV - OLS (Gaz)		Rouge	
	Localisateur de localisateur		11	Localisateur du bac n°5		Noir	
			12	Localisateur du bac n°4			
13		Localisateur de cuve n°3					
14		Localisateur de cuve n°2					
15	Localisateur de cuve n°4						
Localisateur	16	Signal de localisateur		Noir			
J3	Retour DV	Sans objet	1	Ret + (Ouvert)	24 VCC	Noir	
			2	Ret - (Fermé)	24 VCC	Rouge	
			3	Position de ret		Violet	
			4	Terre		Blanc	
J4	CARTE MIB J2 ou CARTE AIF J5	8074547 Communication et tension de la carte AIF	1	Terre		Noir	
			2	CAN Lo		Rouge	
			3	CAN Hi		Blanc	
			4	5 VCC	5 VCC	Noir	
			5	24 VCC	24 VCC	Rouge	
			6	Terre		Blanc	
J5	CARTE AIF J4 ou CARTE ATO J10	8074547 Communication et tension de la carte AIF	1	Terre		Noir	
			2	CAN Lo		Rouge	
			3	CAN Hi		Blanc	
			4	5 VCC	5 VCC	Noir	
			5	24 VCC	24 VCC	Rouge	
			6	Terre		Blanc	
J6	Vidange FV	Sans objet	1	Vidange + (Ouvert)	24 VCC	Noir	
			2	Vidange (Fermé)	24 VCC	Rouge	
			3	Position de vidange		Violet	
			4	Terre		Blanc	
J7	Vidange DV	Sans objet	1	Vidange + (Ouvert)	24 VCC	Noir	
			2	Vidange (Fermé)	24 VCC	Rouge	
			3	Position de vidange		Violet	
			4	Terre		Blanc	

1.16.3 Remplacement d'une carte AIF (Automatic Intermittent Filtration)

Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation. Localisez la carte AIF à remplacer sous une cuve. Étiquetez et débranchez les faisceaux de câbles. L'assemblage de la carte AIF est tenu en place par une vis (voir figure 16). Retirez la vis et l'avant de l'assemblage qui basculent vers le bas (voir figure 17) et les onglets arrière glissent hors de la patte de fixation fixée à la cuve (voir figure 17). Revenir sur les étapes pour le réassembler, en vous assurant que le nouvel assemblage AIF glisse dans la fente de la patte de fixation. Dès qu'il a été remplacé, **METTEZ SOUS TENSION TOUT LE SYSTÈME DE LA FRITEUSE**. Voir la section 1.14.6 pour réinitialiser la tension de contrôle. Vérifiez la version du logiciel et, si nécessaire, mettez-la à jour. Si une mise à jour s'est avérée nécessaire, suivez les instructions pour mettre à jour le logiciel en consultant la section 1.18.



Figure 16

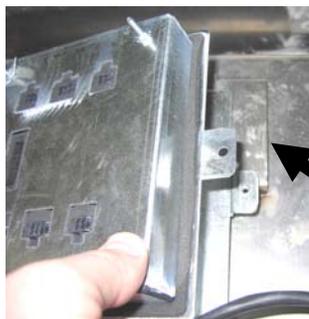


Figure 17



Figure 18

1.16.4 Remplacement d'un actuateur linéaire

Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation. Localisez la commande à remplacer sous la cuve et étiquetez puis débranchez l'actuateur. Les actuateurs sont maintenus en place à l'aide de deux axes d'assemblage qui à leur tour sont maintenus par deux clips « J » (voir figure 19). Dévissez et retirez les deux clips « J » et axes d'assemblage (voir figure 20). Il peut s'avérer nécessaires pour retirer la carte AIF pour accéder aux clips. Retirer l'actuateur et fixez le nouveau à l'aide de l'axe d'assemblage et du clip « J ». Procédez à l'alignement des orifices et insérez dans chacun d'eux dans les deux orifices (voir figure 21). Faites pivoter l'actuateur jusqu'à ce que les orifices de l'arbre et la plaque du robinet s'alignent (voir figure 22). Retirez la broche de l'orifice d'alignement et insérez-le dans l'arbre et la poignée du robinet (voir figure 23). Insérez la broche « J » pour la fixer (voir la figure 24).

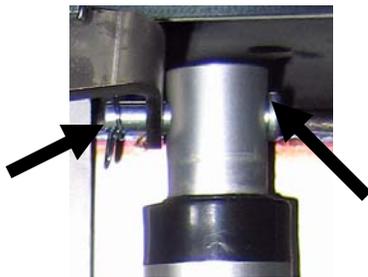


Figure 19



Figure 20



Figure 21



Figure 22



Figure 23



Figure 24

1.16.5 Remplacement d'un actuateur rotatif

Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation. Localisez la commande à remplacer et étiquetez puis débranchez l'actuateur. Les actuateurs sont tenus en place par deux vis creuses. Desserrez les vis creuses. Si nécessaire retirez la conduite de gaz du brûleur lors du retrait de l'actuateur de vidange. Retirez l'actuateur de la tige du robinet. Alignez l'actuateur avec la tige du robinet et fixez le nouvel actuateur. Serrez les deux vis creuses. Remettez sous tension et testez l'actuateur.

REMARQUE : Les actuateurs ont deux différents numéros de réf., qui sont des images miroir de chacun d'eux qui correspondent à leur position de montage.

1.16.6 Senseur du niveau d'huile

Le senseur de niveau d'huile est un dispositif qui est utilisé pour prévenir une brûlure sèche de la cuve (voir figure 25). Le senseur ressemble à une limite de surchauffe. Le senseur est alimenté lorsque l'ordinateur est allumé. Le senseur chauffe et détecte l'huile qui l'entour. Lors de la filtration lorsque l'huile est vidangée, il détecte la différence entre l'huile et l'air. Il est contrôlé par une carte située près de la carte d'interface (voir figure 26) et d'un dispositif en plastique en forme d'œuf (voir figure 27) qui comprend des composants électroniques supplémentaires.

Faites attention lorsque vous travaillez avec le senseur car la température peut atteindre 260 °C.

Si l'huile entour le réchauffeur, l'huile l'empêchera même d'atteindre son point de consigne. Une fois que l'huile est retirée lors de la filtration le réchauffeur atteint le point de consigne et active un thermostat toutes les quatre secondes. Comme le cycle est uniquement de quatre secondes, le délai de sept secondes n'est pas effectué et le robinet de gaz ne s'ouvre pas.

Le 120 VCA est sur T2 dans le boîtier de contrôle sur la broche 11 de J3 et hors de la broche 7 de J1 (DV) ou la broche 7 de J3 (FV).



Figure 25



Figure 26



Figure 27

1.16.6.1 Dépannage du senseur de niveau d'huile

Pannes typiques liées au senseur

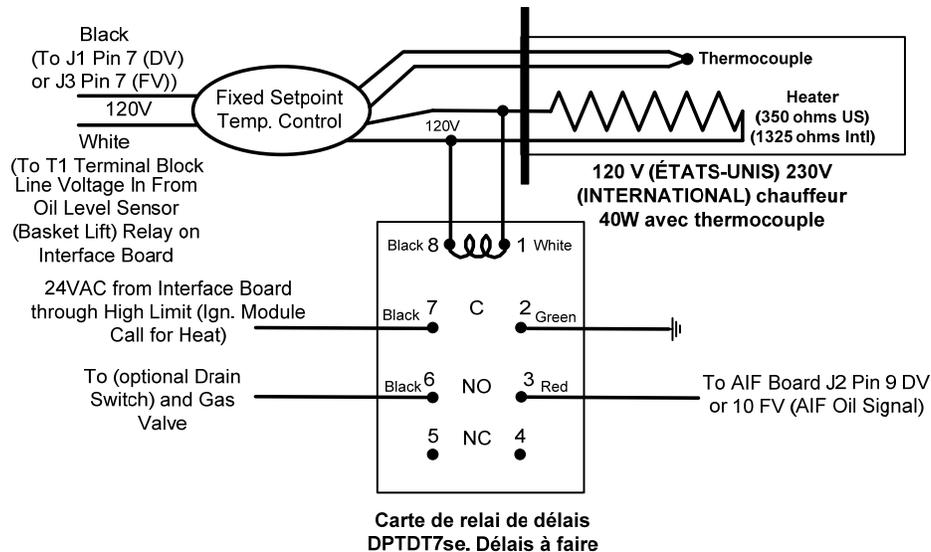
- Température basse mais pas d'appel de chaleur (voyant chaleur)
- Bloquez en cycle de fonte sans appel de chaleur
- Erreur de filtre (BAC CUIS PLEIN ?) avec de l'huile dans le bac de filtre (pas d'huile dans le bac).

Si l'ordinateur ne cesse pas le cycle fonte ou continue à afficher température basse et ne chauffe pas, et que la fourniture en gaz, le robinet de gaz, etc. ont été vérifiés et qu'aucune lampe de chaleur s'allume car aucun appel de chaleur n'est initié, alors suivez ces étapes :

- Vérification (voir le diagramme de la page suivante)
 - Mettez le senseur d'huile sous tension (du relai du senseur de niveau d'huile (haussez le panier précédent) de la carte d'interface K1 (DV) or K4 (FV)).
 - Vérifiez la broche 7 de J1 (DV) ou la broche 7 de J3 (FV) pour 120 VCA.
 - Mettez sous tension la bobine de chaleur/relai sur la carte de relai. Vérifiez la tension vers la bobine entre les broches 8 et 1 pour vous assurer que 120 VCA est présent avec de l'huile dans le bac. Si le bac est vide, la tension s'effectue sur un cycle de 4 secondes ON, 4 secondes OFF.

- Vérifiez entre la broche 3 et 2 sur la carte de relai que la lecture est de 5 VCC pour l'air et 0 VCC pour l'huile. Un message habituel pour un faisceau qui a disjoncté ou un problème avec VID DÉBOUCHÉ avec de l'huile dans le bac de filtre.
- Vérifiez la mise à la terre de la broche 2 sur la carte de relai
- Vérifiez le faisceau de communication AIF. Une communication interrompue empêchera à la friteuse de chauffer.
- Si le capteur de niveau d'huile est sur un cycle ON/OFF de 4 secondes et que l'huile entoure le capteur, le capteur peut avoir une accumulation de carbone qui isole par lui-même le capteur. Utilisez un tampon non abrasif pour retirer l'accumulation de carbone.

1.16.6.2 Diagramme de capteur du niveau d'huile



1.17 Procédures de maintenance de l'ordinateur M3000

1.17.1 Dépannage de l'ordinateur M3000

Problème	Causes probables	Mesure corrective
Rien ne s'affiche sur l'ordinateur.	<ul style="list-style-type: none"> A. L'ordinateur n'est pas sous tension. B. La friteuse n'est pas alimentée. C. L'ordinateur est en panne. D. Le câblage électrique de l'ordinateur endommagé. E. Le bloc d'alimentation ou la carte de l'interface est en panne. 	<ul style="list-style-type: none"> A. Appuyez sur l'interrupteur ON/OFF pour mettre l'ordinateur sous tension. B. Si le cordon de l'ordinateur n'est pas branché, l'ordinateur ne s'activera pas. Assurez-vous que le cordon d'alimentation de l'ordinateur est branché et que le disjoncteur ne s'est pas déclenché. C. Interchangez l'ordinateur avec un ordinateur qui s'avère fonctionner. Si l'ordinateur fonctionne, remplacez l'ordinateur. D. Interchangez avec un faisceau de câbles qui s'avère fonctionner. Si l'ordinateur fonctionne, remplacez le faisceau de câbles. E. Si l'un des composants du système d'alimentation (y compris le transformateur et la carte d'interface) tombe en panne, le contrôleur ne sera plus alimenté et il ne fonctionnera plus.
L'ordinateur cesse de fonctionner.	Erreur d'ordinateur.	Retirez et restaurez la tension de l'ordinateur.

Problème	Causes probables	Mesure corrective
M3000 affiche PROBLÈME DE RECUP.	La durée de remontée a dépassé la limite maximale pendant deux cycles ou plus.	Stoppez l'alarme en appuyant sur le bouton ✓. Vérifiez que la friteuse chauffe correctement. La récupération maximale pour un problème de gaz est de 2h25. Si l'erreur persiste contactez votre ASA.
M3000 affiche ÉNERGIE MAL CONFIGURÉE	Type d'énergie incorrecte sélectionnée lors de la configuration.	Appuyez sur 1234 pour accéder à la configuration et régler le type d'énergie approprié.
M3000 affiche ERREUR RM SDCRD	La carte SD est défectueuse	Remplacez-la par une autre carte.
M3000 affiche MAINT FILTER (Entretien du filtre) ne démarre pas.	Température trop basse.	Assurez-vous que la friteuse est au point de consigne avant de lancer ENTRETIEN FILTRE .
M3000 affiche FILTRE OCCUPÉ.	A. Un autre cycle de filtrage est en cours. B. Erreur d'ordinateur.	A. Attendez la fin du précédent cycle de filtrage afin d'initier un nouveau cycle ou jusqu'à ce que la carte MIB a été réinitialisée. Cela peut prendre jusqu'à une minute. B. Si le filtre est occupé et n'est toujours pas actif, assurez-vous que le bac du filtre est vide et mettez la friteuse hors tension.
M3000 affiche DRAIN BOUCHÉ ?	Drain bouché ou Senseur de niveau d'huile défaillant.	Le senseur de niveau d'huile détecte que l'huile ne se vidange pas en raison d'un drain bouché. Assurez-vous que le drain n'est pas bouché. S'il ne l'est pas, voir la section de dépannage du senseur de niveau d'huile à la page 1-47.
M3000 affiche PANNE DU SENSEUR D'HUILE	Le senseur d'huile ne fonctionne pas correctement.	Vérifiez le senseur de niveau d'huile et assurez-vous qu'il fonctionne correctement.
M3000 affiche RÉPARATION NÉCESSAIRE suivi par l'erreur .	Une erreur s'est produite.	Appuyez sur YES pour stopper l'alarme. L'erreur s'affiche trois fois. Voir la liste des problèmes dans la section 1.17.3. pour régler le problème. L'ordinateur affiche ERREUR SYSTÈME CORRIGÉE ? OUI/NON . Appuyez sur OUI. L'ordinateur affiche ENTRER CODE . Entrez 1111 pour effacer l'erreur de code. Appuyer sur NON permet la cuisson de la friteuse, mais l'erreur s'affiche de nouveau toutes les 15 minutes.
La température n'apparaît pas dans l'unité choisie dans l'affichage du M3000 (Celsius ou Fahrenheit).	Option d'affichage mal programmée.	Voir section 1.17.2, page 1-45 pour modifier l'échelle de température.
M3000 affiche CHANGER TAMPON FILTRE.	Une erreur de filtre s'est produite, le filtre est bouché, l'invite de changement de filtre dans les 24 heures s'est affichée ou une demande de changement de filtre a été ignorée.	Changez le tampon du filtre et assurez-vous que le bac du filtre a été sorti de la friteuse pendant au moins 30 secondes. N'ignorez PAS les invites CHANGER TAMPON FILTRE .
M3000 affiche HOT-HI-1.	La température dans la cuve est supérieure à 210 °C ou, dans les pays de CE, à 202 °C.	Ceci indique un dysfonctionnement des circuits de commande de la température, y compris une panne de thermostat de protection de surchauffe.
M3000 affiche HI-LIMIT.	L'ordinateur est en mode de test de protection de surchauffe.	Ce message s'affiche uniquement durant un test du circuit de protection de surchauffe et indique que le contact correspondant s'est correctement ouvert.

Problème	Causes probables	Mesure corrective
M3000 affiche INSERER BAC.	<ul style="list-style-type: none"> A. Le bac du filtre n'est pas inséré dans la friteuse. B. L'aimant du bac du filtre est absent. C. L'interrupteur du bac du filtre est défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> A. Sortez le bac du filtre et réinsérez-le à fond dans la friteuse. B. Assurez-vous que l'aimant du bac du filtre est en place et s'il est absent, remplacez-le. C. Si l'aimant du bac du filtre est bien plaqué contre l'interrupteur et que l'ordinateur continue à afficher INSERER BAC, l'interrupteur est peut-être défectueux.
M3000 affiche TEMP BASSE alternant avec CYCLE FONTE.	La température de la cuve se situe entre 82° et 157 °C.	Cet affichage est normal lorsque la friteuse vient d'être branchée et est en mode de réchauffement de l'huile. Pour passer outre le cycle de dégel appuyez sur le bouton produit n° 1 ou 2 se situant sous l'affichage LCD jusqu'à ce qu'une impulsion se fasse entendre. L'ordinateur affiche SORTIR DU MODE DE DEGEL alternant avec OUI ou NON . Appuyez sur le n° 1 OUI pour sortir du mode de décongélation. Si ce message ne finit pas par s'effacer, la friteuse ne chauffe pas.
M3000 affiche PANNE SONDE TEMP.	<ul style="list-style-type: none"> A. Problème au niveau du circuit de mesure de la température, sonde y compris. B. Câblage électrique ou connecteur de l'ordinateur endommagé. 	<ul style="list-style-type: none"> A. Ceci indique un problème au niveau du circuit de mesure de la température. Vérifiez la résistance de la sonde, si elle s'avère défectueuse remplacez la sonde. B. Interchangez le câblage électrique avec un qui s'avère fonctionner. Si le problème est résolu, remplacez le faisceau de câbles.
M3000 affiche RETIRER REBUT.	En mode non dédié, un produit associé à un autre point de consigne que la température actuelle de l'huile du bac est rejeté.	Retirez et jetez le produit. Appuyez sur le bouton de cuisson sous l'affichage contenant l'erreur pour effacer celle-ci. Réglez le point de consigne du bac avant de réessayer de faire cuire ce produit.
M3000 affiche PANNE DE SURCHAUFFE.	Ordinateur en panne, robinet de gaz en panne, robinet de vidange ouvert, carte d'interface en panne, thermostat de protection surchauffe ouvert.	Éteignez le bac si ce problème se présente. Ce message d'erreur s'affiche si la friteuse n'est plus en mesure de chauffer l'huile. Des problèmes commun sont un robinet de vidange ouvert ou des robinets de gaz fermés ou défectueux. Cela se voit parfois lorsque l'air est dans la conduite de gaz. Il s'affiche également lorsque la température de l'huile est supérieure à 232 °C et que le thermostat de protection de surchauffe s'est ouvert, interrompant la chauffe de l'huile.
M3000 affiche HI 2 INCORRECT.	L'ordinateur est en mode de test de protection de surchauffe.	Ce message s'affiche uniquement durant un test du circuit de protection de surchauffe et indique que le contact correspondant est défectueux.
M3000 affiche AIDE HI-2 ou ÉCHEC DE SURCHAUFFE.	Échec de la protection de surchauffe.	Ce message s'affiche pour indiquer que la protection de surchauffe a échoué.
La friteuse filtre l'huile après chaque cycle de cuisson.	Filtre après installation mal réglé ou problème de mise à jour de logiciel.	Modifiez ou annulez le réglage en rentrant le filtre après une valeur de niveau 2. Assurez-vous que la flèche vers le bas est bien enclenchée après l'entrée de la valeur pour sauvegarder la configuration (voir la section 4.13.5 à la page 4-36 dans le Manuel E/S BIELA330)
M3000 affiche TEMP BASSE, le voyant de chauffe s'allume et s'éteint normalement, mais sans résultat.	<ul style="list-style-type: none"> A. Capteur de niveau d'huile usagée. B. Ordinateur en panne. C. Le câblage électrique de l'ordinateur endommagé. D. Connexion ouverte du circuit de protection de surchauffe. 	<ul style="list-style-type: none"> A. Nettoyez l'accumulation de carbone hors du capteur de niveau d'huile avec un chiffon non abrasif. B. Remettez l'ordinateur en place. C. Remplacez le câblage électrique de l'ordinateur. D. Vérifiez le circuit de protection de surchauffe en commençant par le connecteur du boîtier de contrôle.

Problème	Causes probables	Mesure corrective
M3000 affiche le logiciel uniquement pour le M3000 ou MIB mais pas pour toutes les cartes.	Le faisceau de câbles est lâche ou endommagé.	Vérifiez que tous les faisceaux de câbles entre les cartes MIB, AIF et ATO de l'ordinateur M3000 sont bien branchés. Assurez-vous que l'alimentation 24 VCC est présente sur les broches J4 ou J5 de la carte AIF. Vérifiez que les broches et câbles ne sont pas lâches ou endommagés. Si le problème persiste, permutez l'ordinateur d'un côté à l'autre et remettez la friteuse sous tension.
M3000 affiche BAC PLEIN ? OUI/NON.	Une erreur de filtrage s'est produite en raison d'un tampon filtrant ou papier-filtre encrassé ou bouché, de pompes de filtre bouchées, de composants de bac du filtre mal installés, de joints torique usés ou manquants, d'une huile froide ou d'un problème d'actuateur.	Suivez les étapes de l'organigramme de la section 1.17.6.

1.17.2 Codes utiles pour M3000

Pour entrer l'un des codes suivants : Appuyez et maintenez enfoncé ◀ et ▶ simultanément pendant **DIX** secondes ; trois impulsions se font entendre. L'ordinateur affiche **MODE TECH**. Entrez les codes suivants pour appliquer la fonction correspondante.

- **1658 - Changer de F° en C°** L'ordinateur affiche **OFF**. Allumez l'ordinateur pour vérifier la température et voir l'unité utilisée. Si l'unité n'est pas correcte, reprenez la procédure.
- **3322 - Réinitialiser le menu** L'ordinateur affiche **TERMINÉ** puis **OFF**. (**REMARQUE** : Ceci supprimera tout élément de menu entré manuellement).
- **1650 - Entrer Mode Tech** Voir la section 1.17.3 ci-dessous pour réinitialiser les mots de passe et changer le tampon de filtre.
- **1212 - Basculer entre le menu National et International.** L'ordinateur affiche **TERMINÉ** puis **ARRÊTÉ**. (**REMARQUE** : Ceci supprimera tout élément de menu entré manuellement).

Les codes suivant exigent le retrait et la réinsertion de la fiche de la broche 13 située à l'arrière de l'ordinateur avant d'entrer le code.

- **1000 - Réinitialiser le message APPELER TECH** - Déconnectez la fiche J3 du connecteur de la carte. Réinsérez la fiche. Entrez **1000**. L'ordinateur affiche interrupteurs **OFF**. Éteindre puis rallumer l'ordinateur en utilisant la fiche à 20 broches. If this error is displayed, replace the computer.
- **9988 - Réinitialiser le message BADCRC** - Déconnectez la fiche J3 de la carte. Réinsérez la fiche. Entrez **9988**. L'ordinateur affiche interrupteurs **OFF**. Éteindre puis rallumer l'ordinateur en utilisant la fiche à 20 broches. Remettez l'ordinateur en place.

Les codes suivants sont entrés lorsque vous y êtes invité ou par une erreur d'exception due à une tension mal configurée

- **1111 - Réinitialiser le message RÉPARATION NÉCESSAIRE** - Appuyez sur entrée lorsque le problème est résolu et que vous y êtes invité.
- **1234 - Entrer MODE CONFIG** suite à une erreur d'exception due à une tension. (Ceci peut être fait sans appuyer sur les boutons de filtre si une erreur s'affiche.)

MOTS DE PASSE

Pour accéder au niveau 1, deux mots de passe sont nécessaires : Appuyez et maintenez enfoncés les deux boutons **TEMP** et **INFO** jusqu'à ce que le niveau 1 ou 2 s'affiche. Relâchez les boutons et le **CODE ENTRÉE** apparaît.

- **1234 - Configuration de la friteuse, Niveau 1 et niveau 2**
- **4321 - Utilisation du mot de passe** (réinitialisez les statistiques d'usage).

1.17.3 Mode tech

Le mode tech permet aux techniciens de réinitialiser tous les mots de passe au niveau 1 ou 2 et de changer le moment d'alerte de la friteuse pour le changement d'un tampon filtrant. Par défaut cela correspond à 25 heures.

1. Appuyez et maintenez enfoncé ◀ et ▶ simultanément pendant **DIX** secondes jusqu'à ce que trois bips soient émis et que **MODE TECH** s'affiche.
2. Entrez **1650**.
3. L'ordinateur affiche **EFFACER DES MOTS DE PASSE**.
4. Appuyez sur le bouton ✓ (1) pour accepter la sélection et effacer les mots de passe.

5. L'ordinateur affiche **EFFACER MOTS DE PASSE** à gauche et **TERMINÉ** à droite. Cela permet d'effacer tout mot de passe existant aux niveaux un et deux.
6. Appuyez sur le bouton ▼ pour basculer sur **TEMPS DE TAMPON FILTRANT** à gauche et **25** à droite. (25 heures correspond au temps par défaut pour le changement d'un tampon.)
7. Appuyez sur le bouton *** (2)** accepter les changements et quitter.
8. L'ordinateur affiche **ARRÊTÉ**.

1.17.4 Erreurs exigeant une réparation

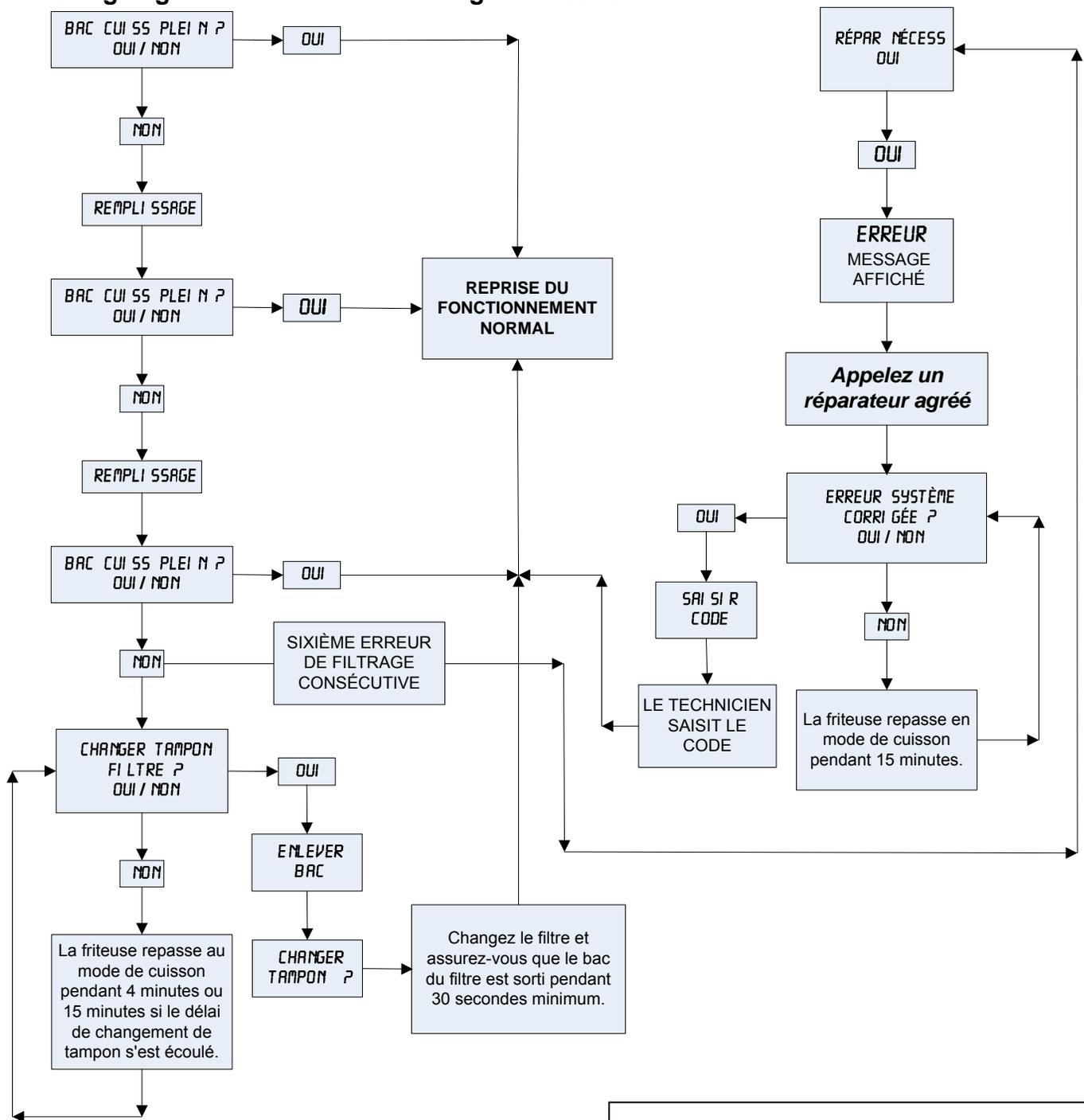
UNE RÉPARATION EST NÉCESSAIRE, une erreur alterne avec **OUI** sur l'ordinateur. En appuyant sur **OUI** l'alarme s'interrompt. L'ordinateur affiche un message d'erreur indiqué dans la liste ci-dessous à trois reprise en indiquant son emplacement. L'ordinateur affiche alors **ERREUR SYSTÈME CORRIGÉE ? OUI/NON**. Si vous choisissez **OUI**, entrez le code 1111. Si vous choisissez **NON** le système retourne au mode de cuisson pendant 15 minutes puis réaffiche l'erreur jusqu'à ce que le problème soit résolu. Si vous choisissez le bouton de réinitialisation de la carte MIB toute fonction de filtrage génère l'erreur « **UNE REPARATION EST NÉCESSAIRE** ».

1.17.5 Erreur de codes

Consultez la page 1-49, le niveau 2 permet d'accéder aux erreurs. Les dix erreurs les plus récentes sont listées de A à J, avec A correspondant à l'erreur la plus récente.

Code	MESSAGE D'ERREUR	EXPLICATION
E03	PANNE DE LA SONDÉ TEMP	La lecture de la sonde est hors limite.
E04	HI 2 INCORRECT	La lecture de la protection surchauffe est hors limite.
E05	HI 1 TROP CHAUD	La température est supérieure à 210°C ou 202°C dans les pays de l'UE.
E06	PANNE DE SURCHAUFFE	Un composant est en panne dans le circuit de protection de surchauffe tel que l'ordinateur, la carte d'interface, le contacteur.
E07	ERREUR LOGICIELLE DE LA CARTE MIB	Erreur logicielle de la carte MIB interne
E08	ERREUR DE LA CARTE ATO	La carte MIB détecte une perte de connexion avec la carte ATO ; panne de la carte ATO.
E09	ERREUR DE NON REMPLISSAGE PAR LA POMPE	L'huile ne retourne pas rapidement dans le bac. Problèmes possibles : Le tampon est encrassé, défectueux ou les joints toriques sont manquant, la pompe de filtre, les actuateurs sont défectueux ou ont disjoncté.
E10	ERREUR DE ROBINET D'ÉVACUATION NON OUVERT	La robinet de vidange ne s'ouvre pas ; la position du robinet n'est pas reconnue.
E11	ERREUR DE ROBINET DE VIDANGE NON FERMÉ	La robinet de vidange ne se ferme pas ; la position du robinet n'est pas reconnue.
E12	ERREUR DE ROBINET DE RETOUR NON OUVERT	La robinet de retour ne s'ouvre pas ; la position du robinet n'est pas reconnue.
E13	ERREUR DE ROBINET DE RETOUR NON FERMÉ	La robinet de retour ne se ferme pas ; la position du robinet n'est pas reconnue.
E14	ERREUR DE LA CARTE AIF	La carte MIB détecte une carte AIF manquante ; panne de la carte AIF.
E15	ERREUR DE LA CARTE MIB	L'ordinateur gérant la cuisson détecte une perte des connexions avec la carte MIB ; vérifiez la version logicielle sur chaque ordinateur. Si des versions sont manquantes, vérifiez les connexions CAN entre chaque ordinateur ; panne de la carte MIB.
E16	ERREUR DE SONDÉ AIF	La lecture AIF RTD est hors limite
E17	ERREUR SONDÉ ATO	La lecture ATO RTD est hors limite
E19	M3000 CAN TX PLEIN	La connexion entre les ordinateurs ne s'effectue pas.
E20	EMPLACEMENT DU CODE NON VALIDE	La carte SD a été retirée lors de la mise à jour.
E21	ERREUR DE PROCEDURE DU TAMPON DE FILTRE (changez le tampon du filtre).	25 heures se sont écoulées ou le filtre encrassé a été activé.
E22	ERREUR DE BAC	La carte MIB a remis l'huile dans le bac.
E23	VIDANGE BOUCHÉE (Gaz)	Le bac ne s'est pas vidée lors de la filtration.
E24	PANNE DU SENSEUR DE NIVEAU D'HUILE (Gaz)	Panne d'huile dans le filtre de détection.
E25	ANOMALIE DE REMONTÉE	La durée de remontée a dépassé le temps limite.

1.17.6 Organigramme d'erreurs de filtrage de M3000

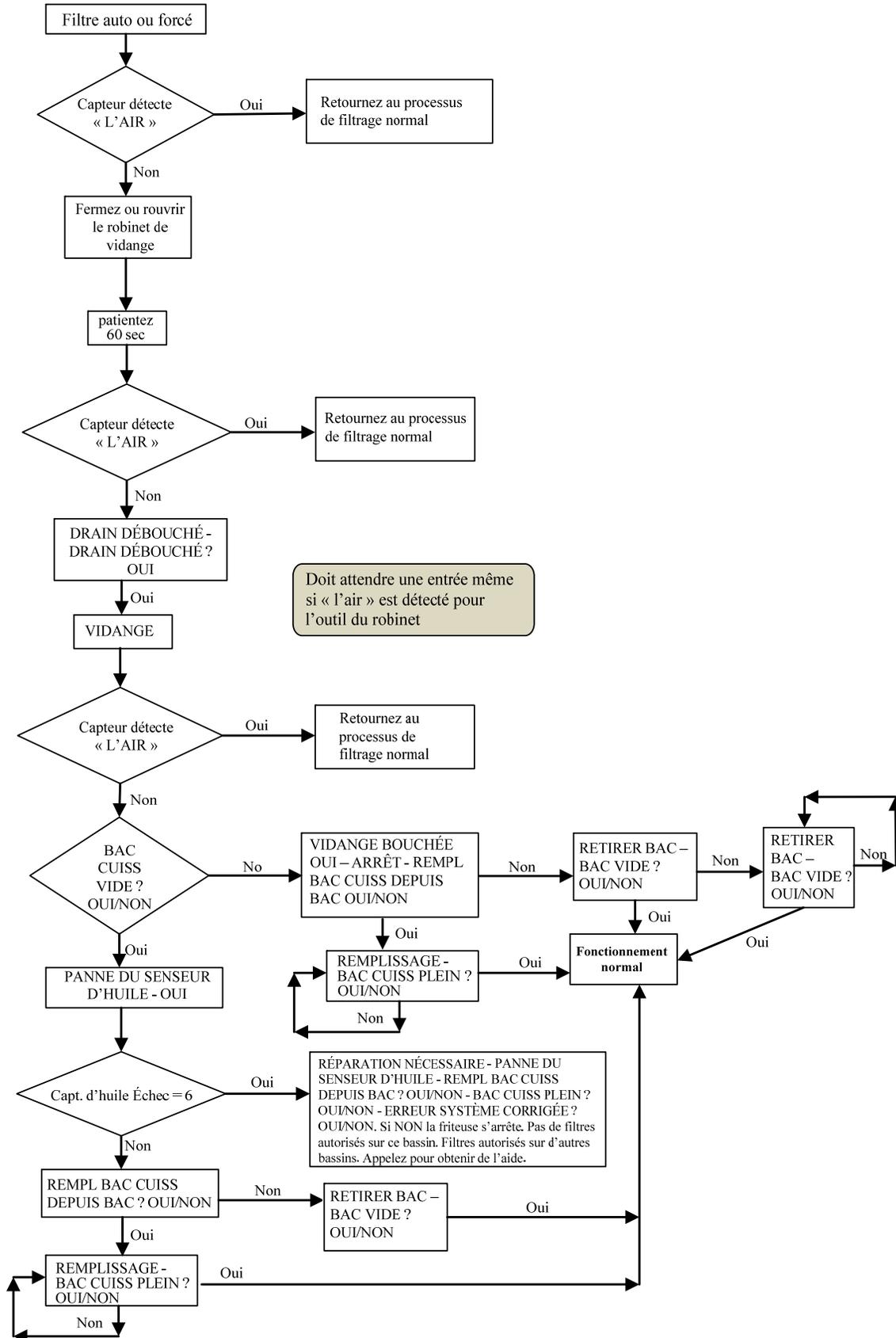


Ce tableau décrit la procédure d'effacement d'un problème de filtrage. L'invite s'affiche dans l'une des circonstances suivantes :

1. filtre bouché,
2. disjonction de la pompe de filtre ou pompe défectueuse,
3. joint torique qui fuit au niveau du tube de prélèvement,
4. panne de robinet/commande de vidange ou
5. panne de robinet/commande de retour.

Si l'ordinateur affiche **DÉPANNAGE REQUIS**, la friteuse peut être utilisée dans la plupart des en répondant **NON** lors de l'invite **ERREUR SYS RÉSOLUE ? OUI/NON** s'affiche. Le message se répète toutes les 15 mn jusqu'à ce que le problème soit résolu ou qu'un technicien résout l'erreur. Pour effacer l'erreur, entrez 1111 après avoir répondu **OUI** lors de l'affiche **ERREUR SYS RÉSOLUE ? OUI NON** s'affiche.

1.17.7 Drain bouché / organigramme d'erreurs de senseur d'huile défectueux



1.17.8 Arborescence résumée des menus du M3000

Vous trouverez ci-dessous les principales sections de programmation du M3000 et l'ordre dans lequel s'affichent les sous-menus aux chapitres correspondants dans le manuel d'installation et d'utilisation :

Ajouter de nouveaux articles de menu

Voir la section 4.10.2.

Enregistrement d'articles de menu sous des boutons de produit

Voir la section 4.10.3.

Vidange, réapprovisionnement et mise au rebut de l'huile usagée

Voir la section 4.10.4.

Menu filtrage.....	4.11
[Appuyez en continu sur ◀ FLTR or FLTR ▶]	
— Filtrage auto	
— Filtrage dépan	
— Mettre au rebut	
— Vidange dans le bac évac	
— Remp bac cuiss depuis bac évac	
— Emp bac cuisson depuis réserv (Vrac uniquement)	
— Pomp huile bac évac dans réserv rebut (Vrac uniquement)	
Programmation	
— Programme Niveau 1	4.12
[Appuyez en continu sur les boutons TEMP et INFO buttons, 2 bips, affichage de Niveau 1, entrez 1234]	
— Sélection Aliments	4.10.2
— Nom	
— Temp cuiss	
— Temp	
— Ident alim	
— Temps tâche 1	
— Temps tâche 2	
— Temps maint qualité	
— Désact filtr auto intermit	
— Bouton affect	
— Horloge filtr auto.....	4.12.1
— Désactivé	
— Acitivé	
— Mode nettoiy à fonds	4.12.2
— Test limite supérieure	4.12.3
— Config friteuse	4.9
— Programme Niveau 2 (niveau Directeur)	4.13
[Appuyez en continu sur les boutons TEMP et INFO buttons, 3 bips, affichage de Niveau 2, entrez 1234]	
— Compensation produit Sensibilité du produit.....	4.13.1
— JRNL ERR Consignation des 10 derniers codes d'erreur.....	4.13.2
— Établ mot de passe Changement de mots de passe.....	4.13.3
— Configuration [entrez 1234]	
— Usage [entrez 4321]	
— Niveau 1 [entrez 1234]	
— Niveau 2 [entrez 1234]	
— Tonalité alarme Volume et tonalité.....	4.13.4
— Volume 1-9	
— Tonalité 1-3	
— Filtr après Définit le nombre de cuissons avant l'invite au filtrage	4.13.5
— Minuterie filtrage Définit l'intervalle entre deux cycles de filtrage.....	4.13.6
— Mode tech	
[Appuyez et maintenez enfoncés ◀ et ▶ pendant 10 secondes, 3 bips affiche le	
<i>MODE TECH</i> entrez 1650]	
— Effacer le mot de passe	
— Changement du tampon de filtre	
— MODE INFO	4.14
[Appuyez en continu sur INFO pendant 3 secondes, affichage de Info Mode]	
— Configuration cuve simple/double	
— Stat filtrage.....	4.14.1
— Bilan usage.....	4.14.2
— Dernière charge.....	4.14.3

1.17.9 Positions des broches de la carte de MP3 et faisceaux de câbles

Connecteur	De/vers	PN faisceau de câbles PN	Broche n°	Fonction	Tension	Couleur du câble	
J1	Carte SD						
J2	Carte d'interface à l'ordinateur	8074199 Ordinateur SMT au faisceau de câbles de la carte d'interface	1	12 VCA In	12 VCA	Noir	
			2	Terre			
			3	12 VCA In	12 VCA		
			4	Demande de chaleur FV			
			5	Relais V	12 VCC		
			6	Demande de chaleur DV			
			7	R/H B/L	12 VCC		
			8	Terre analogique			
			9	L/H B/L	12 VCC		
			10	ALARME			
			11	Dispositif sonore	5 VCC		
			12	ALARME			
			13	Sonde FV			
			14	Sondes communes			
			15	Sonde DV			
			J3	Carte d'interface terre à l'ordinateur	Faisceau de câbles de localisation de l'ordinateur		1
2	Bac n°2						
3	Bac n°3						
4	Bac n°4						
5	Bac n°5						
6	Terre						
J4	Non utilisé						
J6	Prochain J7 de M3000 Ou résistance réseau	8074546 faisceau de câbles de communication de l'ordinateur	1	Terre		Noir	
			2	CAN Lo		Rouge	
			3	CAN Hi		Blanc	
			4				
			5				
			6				
J7	MIB J1 ou M3000 J6 précédent	8074546 faisceau de câbles de communication de l'ordinateur	1	Terre		Noir	
			2	CAN Lo		Rouge	
			3	CAN Hi		Blanc	
			4				
			5				
			6				

1.18 Procédure de chargement ou de mise à jour du logiciel

La mise à jour du logiciel prend environ 30 minutes. Le logiciel n'a besoin d'être installé que sur **UN** ordinateur ; il mettra à jour **tous** les ordinateurs et cartes du système. Pour mettre à jour le logiciel, procédez comme suit avec précaution :

1. Mettez **TOUS** les ordinateurs sur **OFF**. Appuyez sur le bouton TEMP pour vérifier version actuelle du logiciel de M3000 et des cartes, MIB, AIF et ATO.
2. L'encadrement du contrôleur est maintenu en place par des onglets en haut et en bas. Remontez l'encadrement en métal pour dégager les onglets inférieurs. Ensuite, abaissez-le pour dégager les onglets supérieurs.
3. Retirez les deux vis sur le côté gauche du couvercle tout à gauche du M3000.
4. Insérez la carte SD avec les contacts vers le bas et l'encoche sur le côté droit inférieur (voir figure 26 et 27), dans la fente située sur le côté gauche du M3000. **ASSUREZ-VOUS QUE LA CARTE EST COMPLÈTEMENT INSÉRÉE DANS LA FENTE DE CARTE SD.**
5. Une fois la carte insérée **MISE A JOUR EN PROGRÈS** apparaît sur l'affichage gauche **PATIENTEZ** à droite.
6. L'affichage affiche alors **MISE À JOUR CC** à gauche et la barre de progression en pourcentage apparaît à droite. L'affichage à droite indique une incrémentation jusqu'à 100, puis change en **AMORÇAGE** qui clignote. **NE RETIREZ PAS LA CARTE JUSQU'À CE QUE L'AFFICHAGE VOUS Y INVITE À L'ÉTAPE 9.**
7. Alors **MISE A JOUR EN PROGRÈS** s'affiche sur le côté gauche et **PATIENTEZ** à droite à nouveau suivi par **COOK HEX, MIB HEX, AIF HEX** en se terminant par **ATO HEX** apparaissant à gauche et le pourcentage terminé à droite.
8. L'affiche change alors et indique **CARTE SD RETIRÉE** à gauche et **100** à droite.
9. Retirez la carte SD en utilisant la toute petite fente en haut de la carte SD.
10. Dès que la carte SD est retirée l'affichage change et indique **METTEZ SOUS TENSION.**
11. Faites-le en utilisant l'interrupteur de réinitialisation situé sous le boîtier de contrôle gauche. **ASSUREZ-VOUS QUE L'INTERRUPTEUR EST MAINTENU PENDANT 10 SECONDES. ATTENDEZ ENCORE 20 SECONDES JUSQU'À CE QUE LA CARTE MIB S'EST TOTALEMENT RÉINITIALISÉE AVANT DE POURSUIVRE.**
12. L'ordinateur de gauche affiche **OFF**. Le restant des ordinateurs affichent **AMORÇAGE** tandis que le programme est transféré.
13. Un message d'erreur **TYPE D'ENERGIE MAL CONFIGURÉE** peut apparaître sur le côté gauche de l'ordinateur tandis que **RÉAMORÇER** s'affiche sur les autres ordinateurs lors du transfert du programme. Dans ce cas, entrez 1234 sur l'ordinateur de gauche. L'ordinateur affiche alors **LANGUE** à gauche et **ANGLAIS** à droite. Pour changer l'entrée utilisez les boutons **< FLTR et FLTR >**. Pour naviguer vers le prochain champ, utilisez le bouton **▼ INFO**. Lorsque tous les paramètres ont été configurés, appuyez sur le bouton *** (2)** pour quitter. L'ordinateur affiche **CONFIGURATION TERMINÉE.**
14. Lorsque la mise à jour est terminée le M3000 affiche **ARRÊTÉ**. L'affichage MIB reste blanc tandis que le logiciel se charge, en changeant pour indiquer les numéros de bac. Lorsque la diode cesse de clignoter, la carte MIB affiche **A**.
15. Réinitialisez de nouveau en utilisant l'interrupteur de réinitialisation situé au-dessous du boîtier de contrôle droit. **ASSUREZ-VOUS QUE L'INTERRUPTEUR EST MAINTENU PENDANT 10 SECONDES. ATTENDEZ ENCORE 20 SECONDES JUSQU'À CE QUE LA CARTE MIB S'EST TOTALEMENT RÉINITIALISÉE AVANT DE POURSUIVRE.**
16. Tandis que l'ordinateur affiche **ARRÊTÉ**, **VÉRIFIEZ** la mise à jour logicielle en appuyant sur les boutons **TEMP** pour vérifier la version la mise à jour de M3000/MIB/AIF/ATO sur chaque ordinateur. **SI L'UNE DES CARTES N'A PAS ÉTÉ MISE À JOUR, REPÉTEZ LE PROCESSUS EN COMMENÇANT PAR L'ÉTAPE 4.**
17. Appuyez et maintenez enfoncé les deux boutons de filtre extérieurs jusqu'à ce que **MODE TECH** s'affiche.
18. Entrez 1650, **EFFACER MOTS DE PASSE** s'affiche
19. Appuyez une fois sur le bouton INFO. **TEMPS DE TAMPON DE FILTRE** s'affiche sur le côté gauche **25** sur le côté droit. **SI TOUT AUTRE NOMBRE QUE 25 S'AFFICHE, ENTREZ 25.** Ceci n'a besoin d'être effectué que sur un ordinateur.
20. Appuyez sur le bouton INFO de nouveau.
21. Appuyez sur le bouton *** (2)** pour quitter.
22. Une fois que le logiciel a été mis à jour et que les versions sont correctes, remplacez le couvercle et les vis couvrant la fente de carte SD.
23. Réinstallez les vis fixant les ordinateurs et l'encadrement en revenant sur les étapes de 2 à 5.

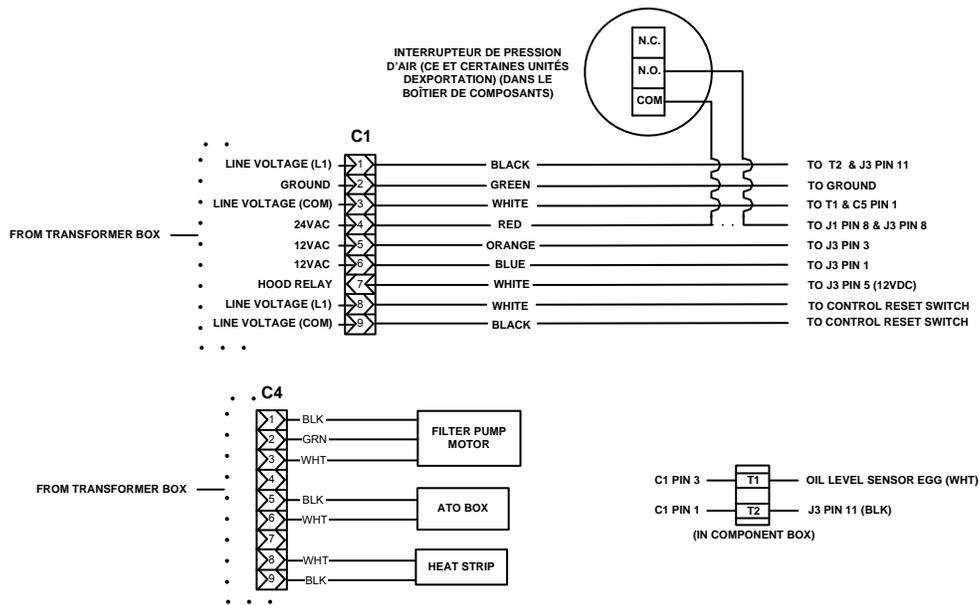


Figure 26

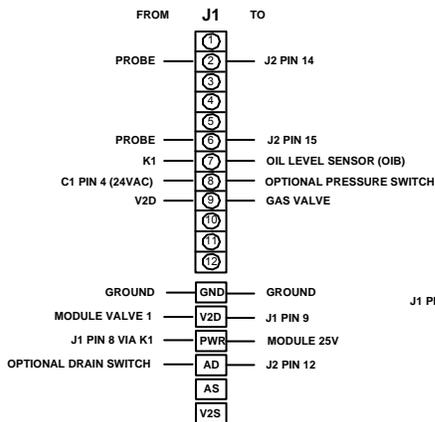


Figure 27

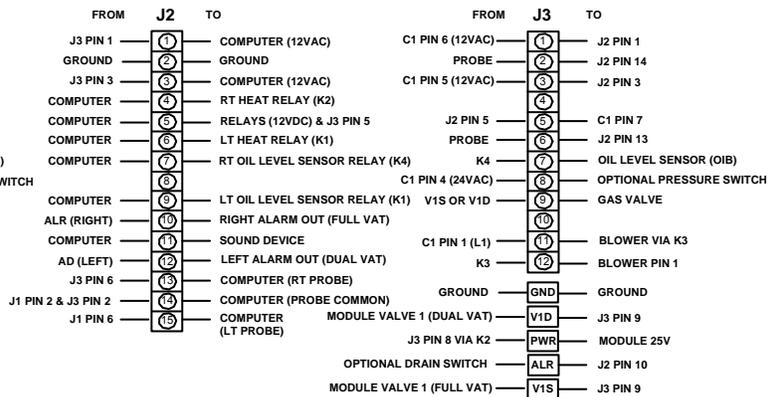
1.19 Connexions principales de câblage



BAC GAUCHE

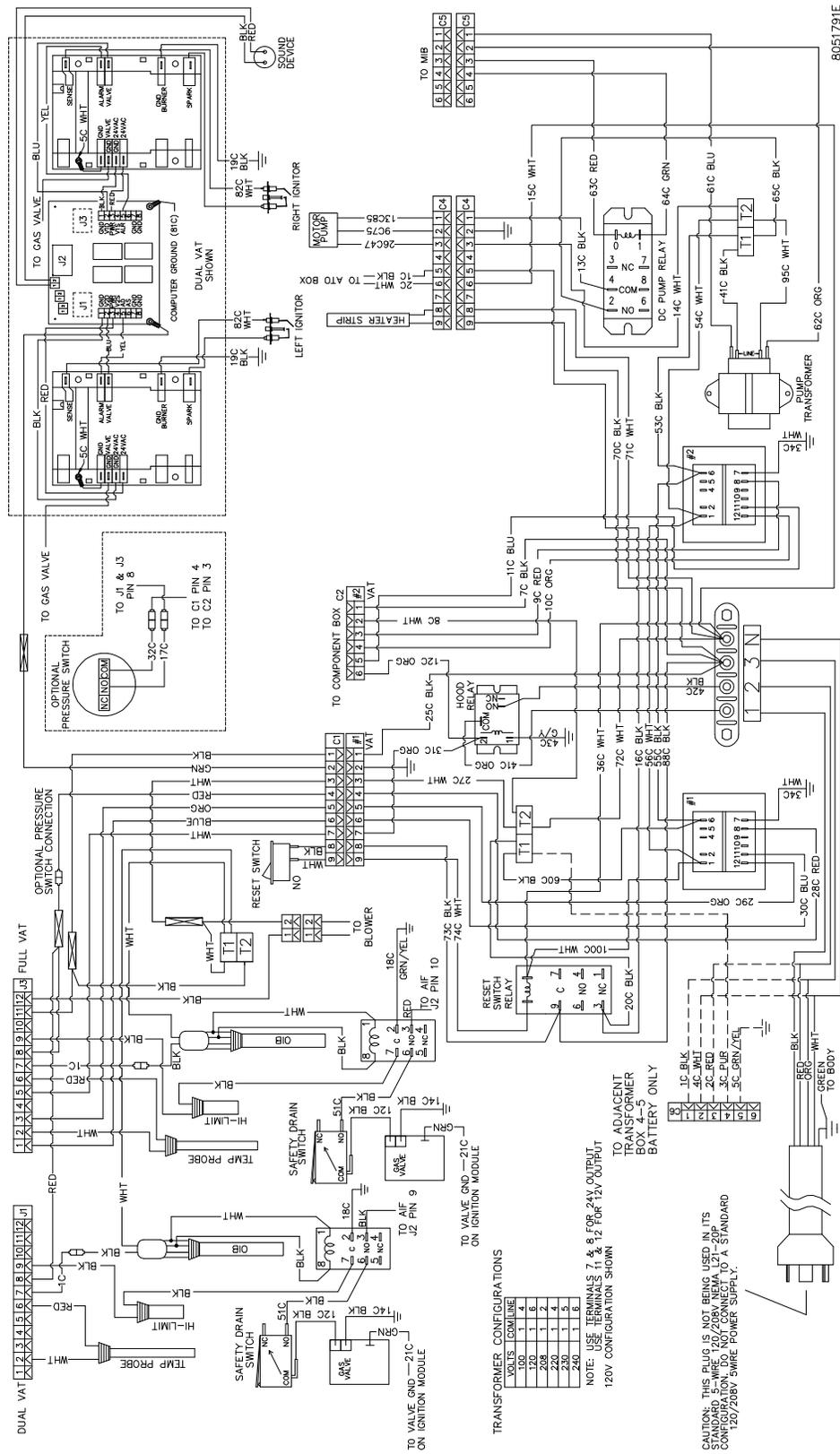


BAC UNIQUE OU DE DROITE



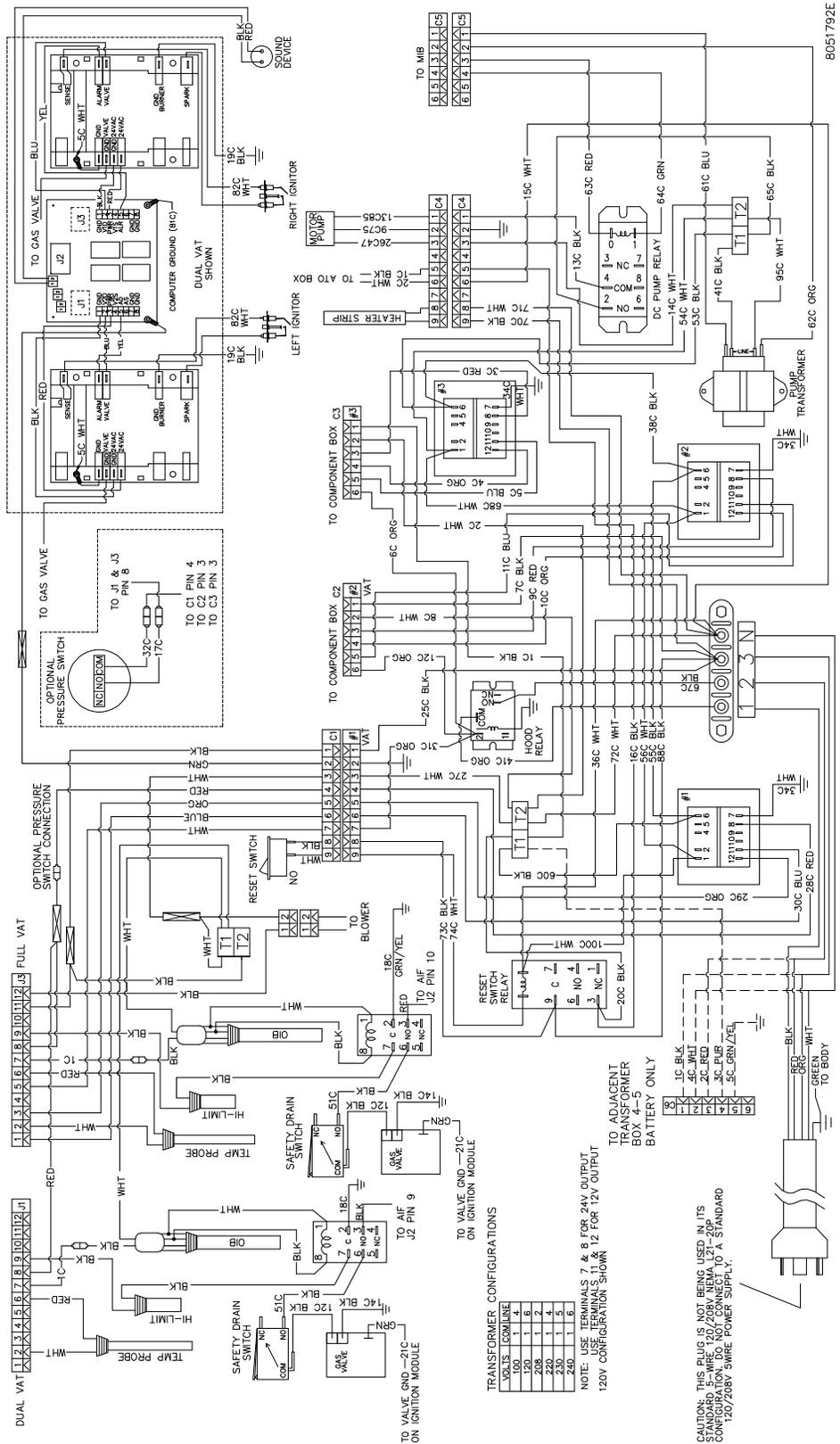
1.20 Diagrammes de câblage

1.20.1 Principal BIGLA230 120 V / CE / Exportation



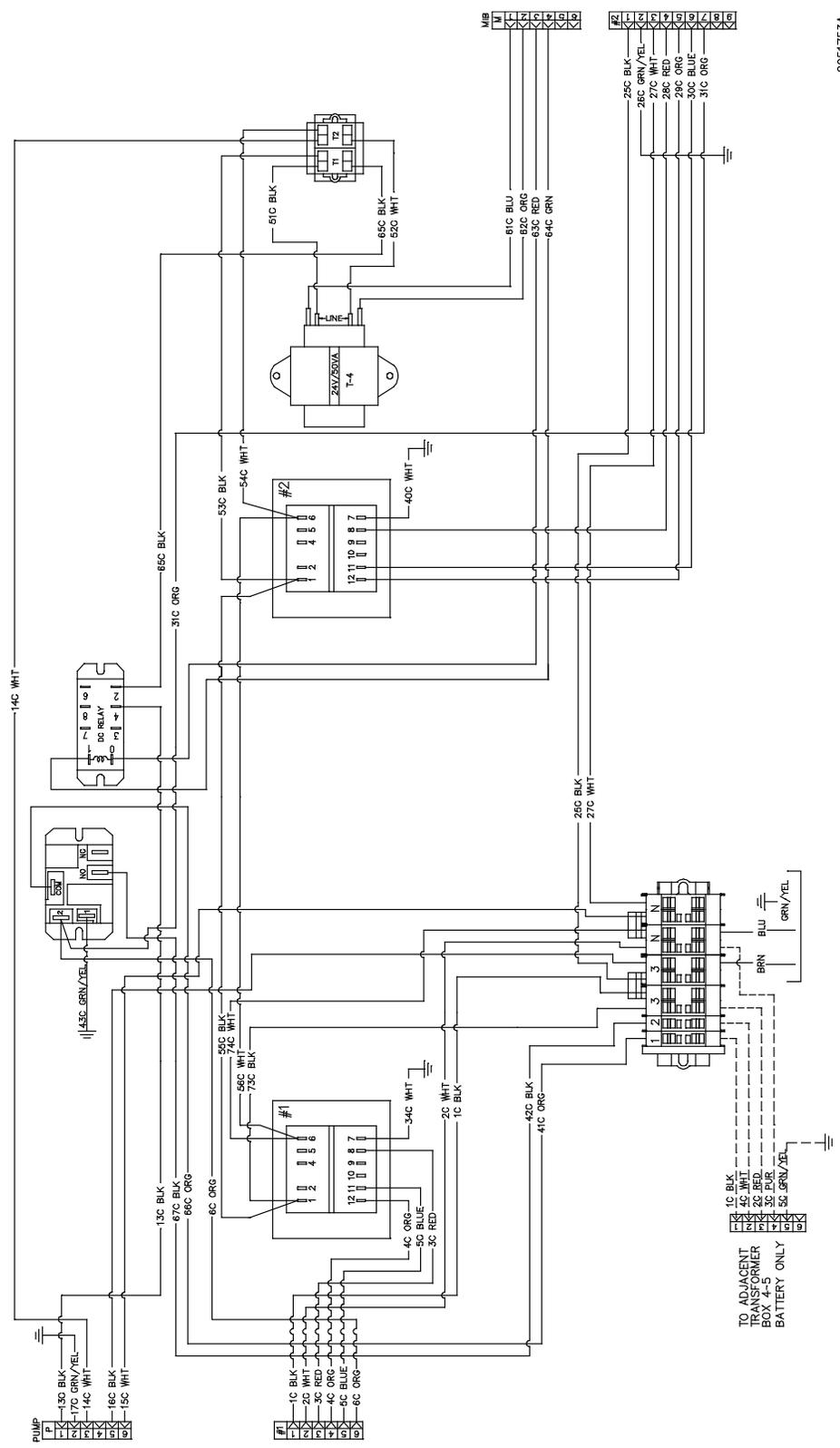
805791E

1.20.2 Principal BIGLA330 120 V / CE / Exportation



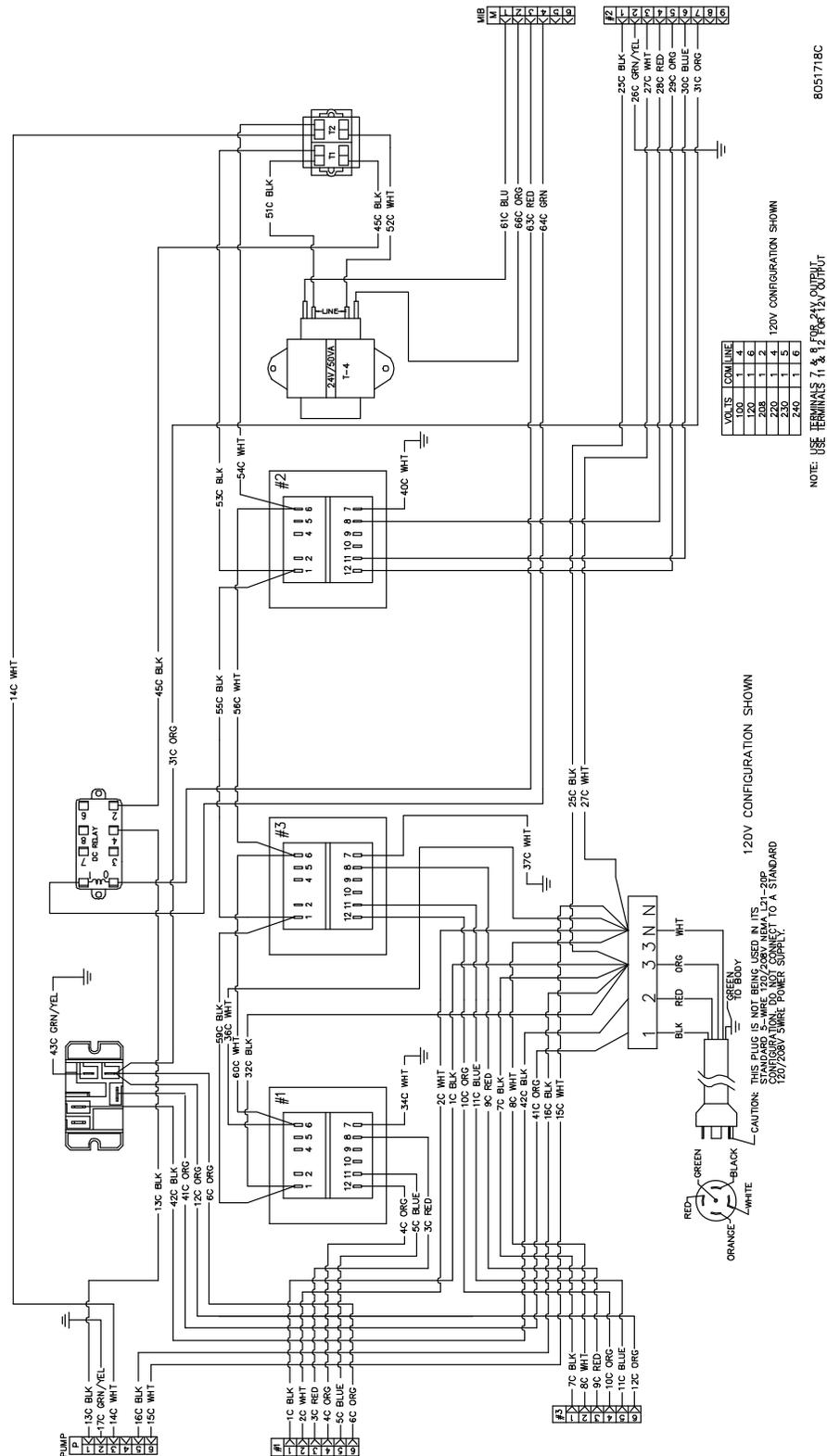
8051792E

1.20.3.2 BIGLA230 et 430 Transformateur / Boîtier de filtre (International)



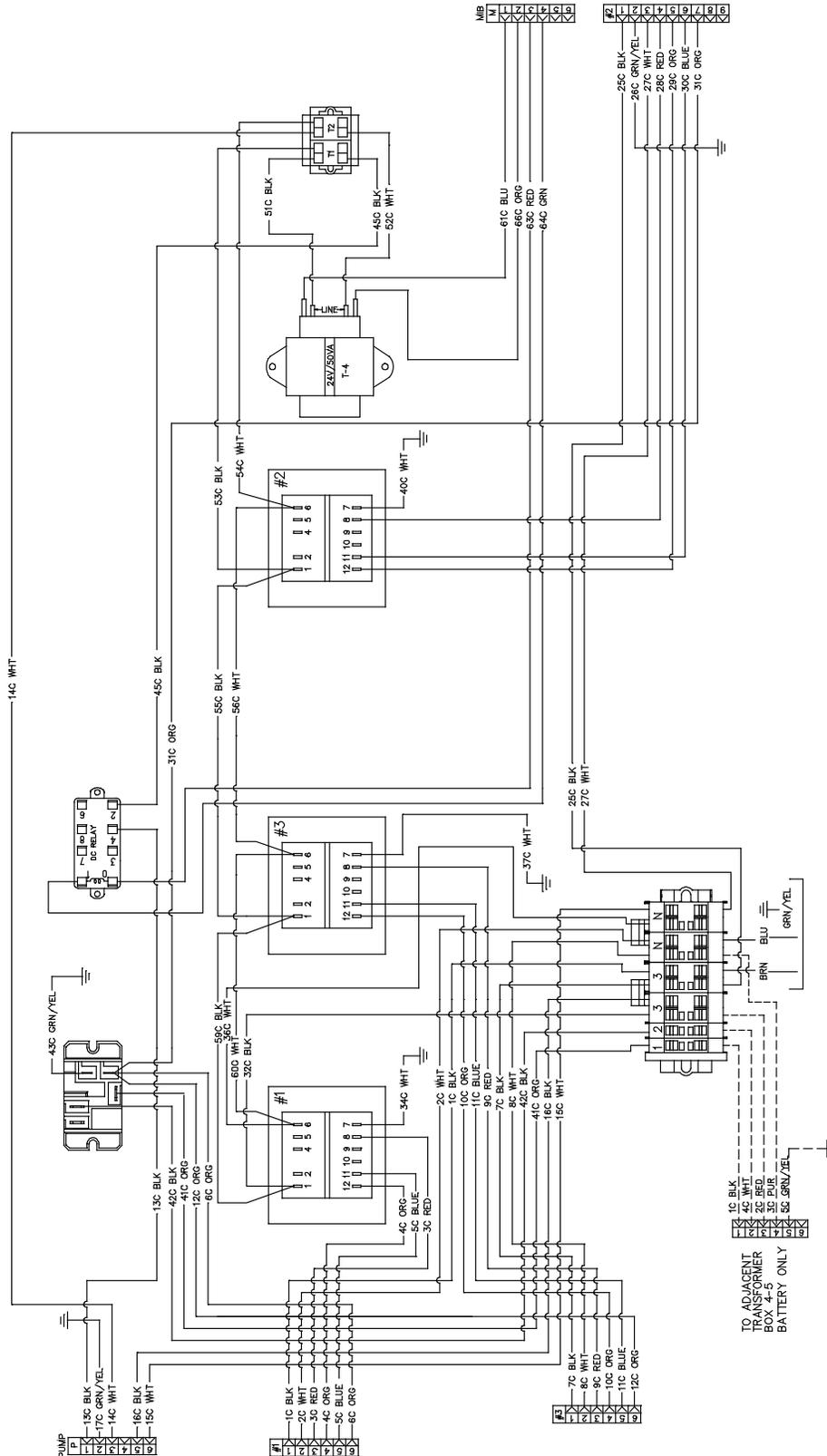
8051753A

1.20.3.3 Transformateur BIGLA330 / Boîtier de filtre (National)



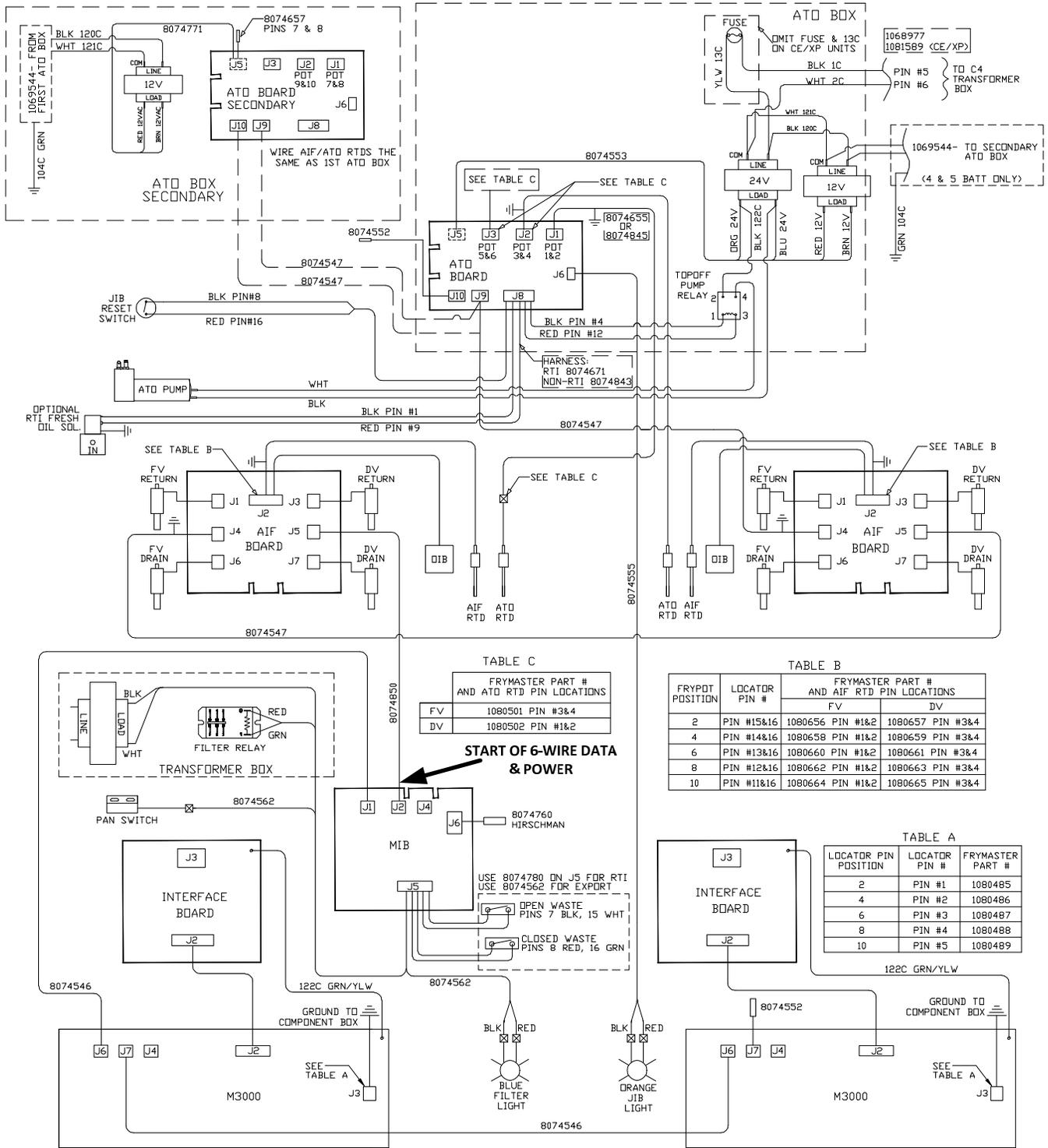
8051718C

1.20.3.4 Transformateur BIGLA330 / Boîtier de filtre (International)



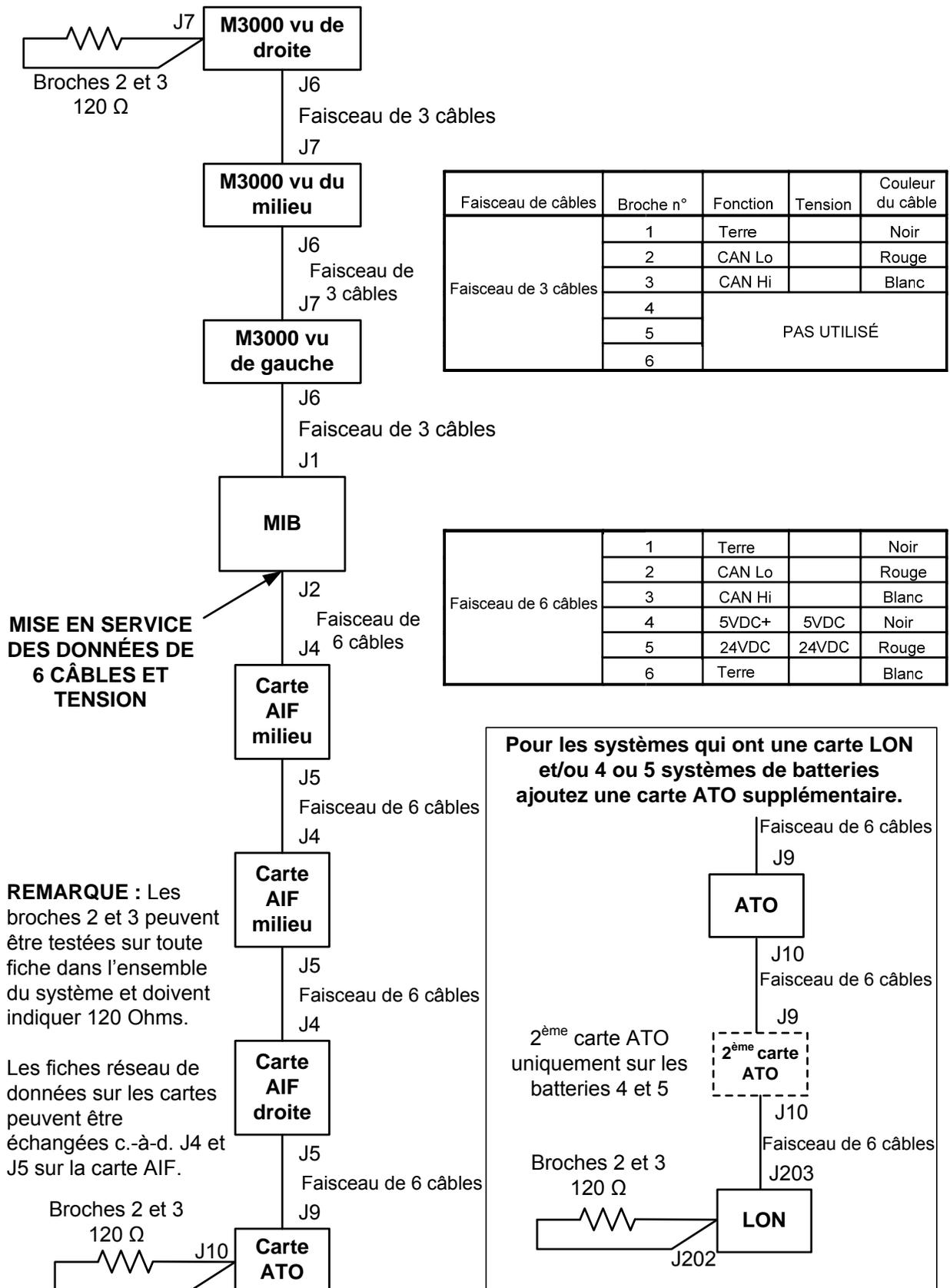
80517544

1.21.1b Câblage simplifié de BIGLA30 série LOV™ sans LON

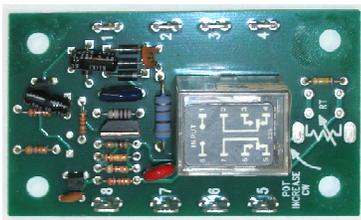
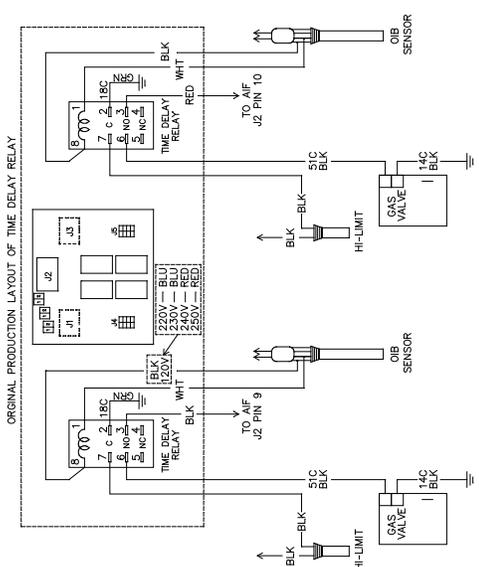
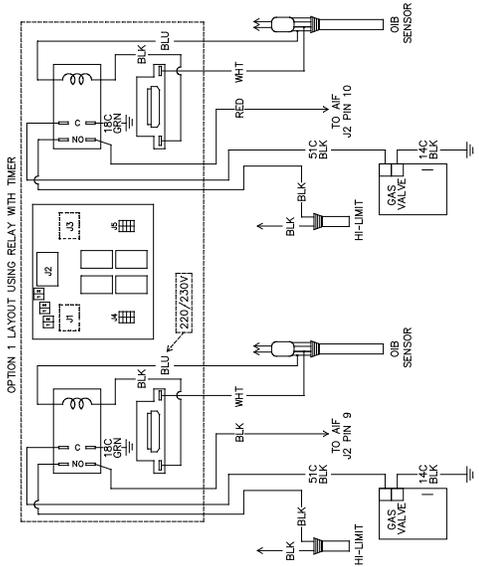


8051725N

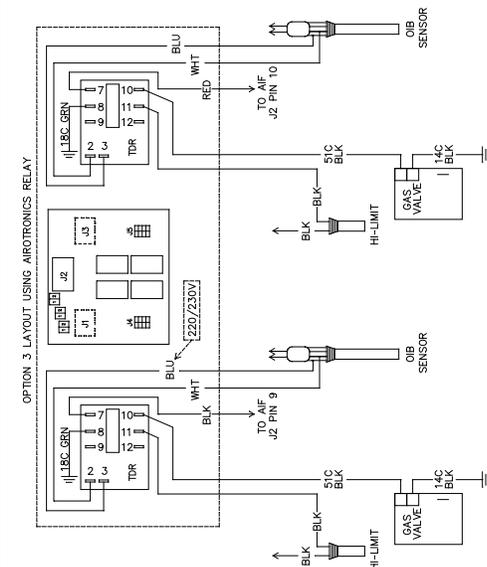
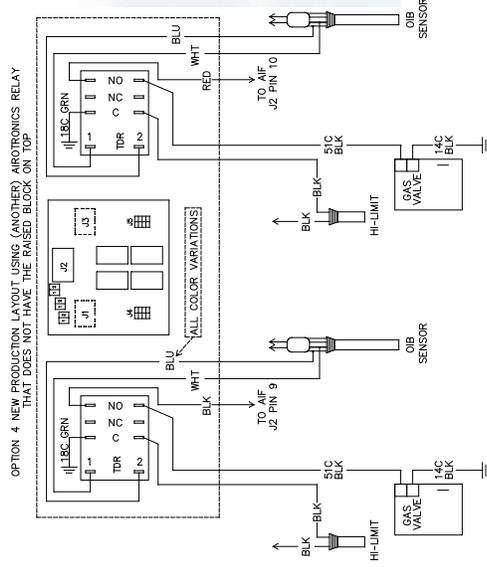
1.21.2 1.18.13 Organigramme de réseau de données de BIGLA30 série LOV™



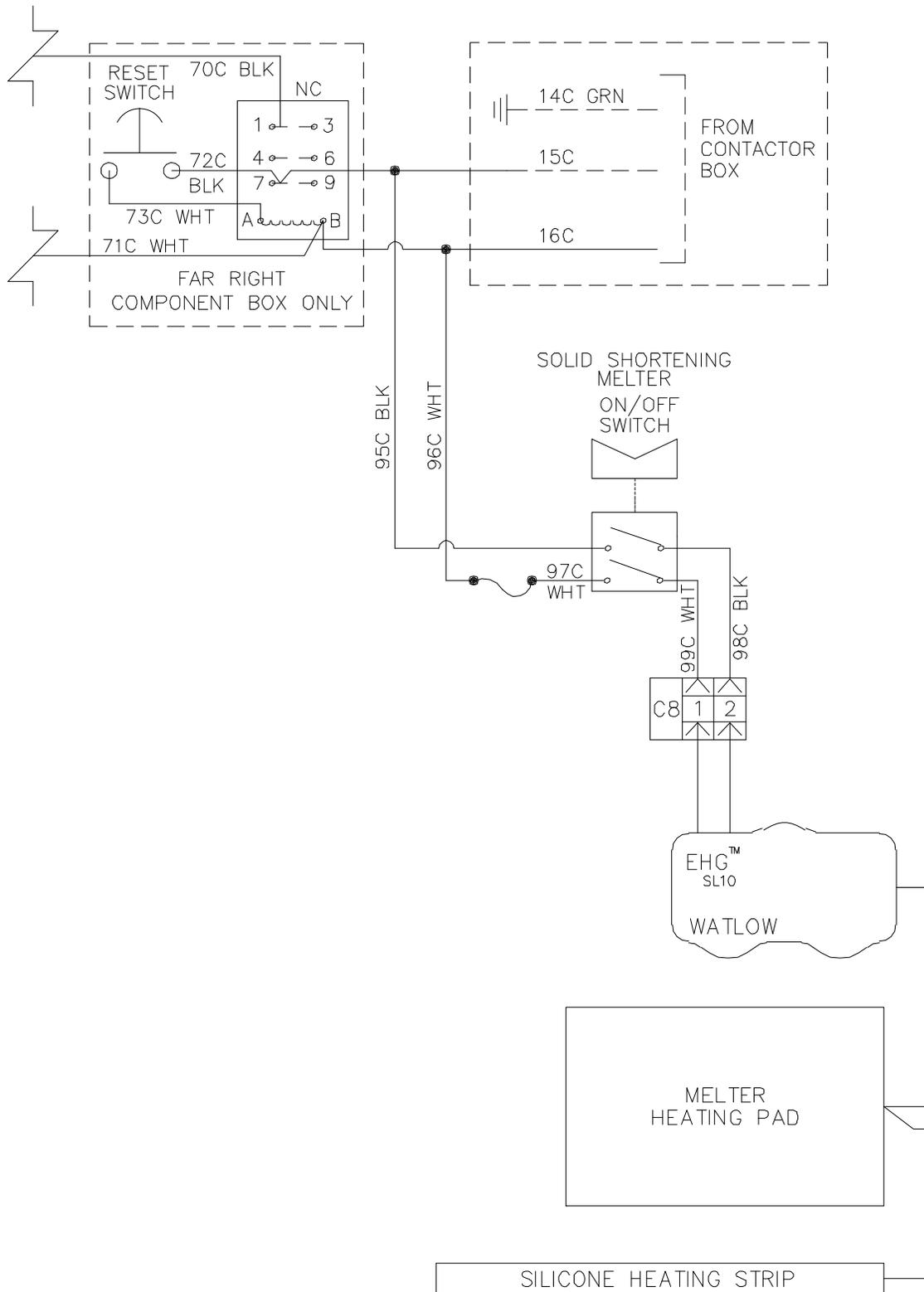
1.22 Autre 7 sec. Relais de temporisation Schémas de câblage PN 8074934 220V-250V (Intl. Units), PN 8074812 120V (US, Canada & Mexico)



RELAY ORIENTATION MAY BE DIFFERENT IN ACTUAL ASSEMBLY

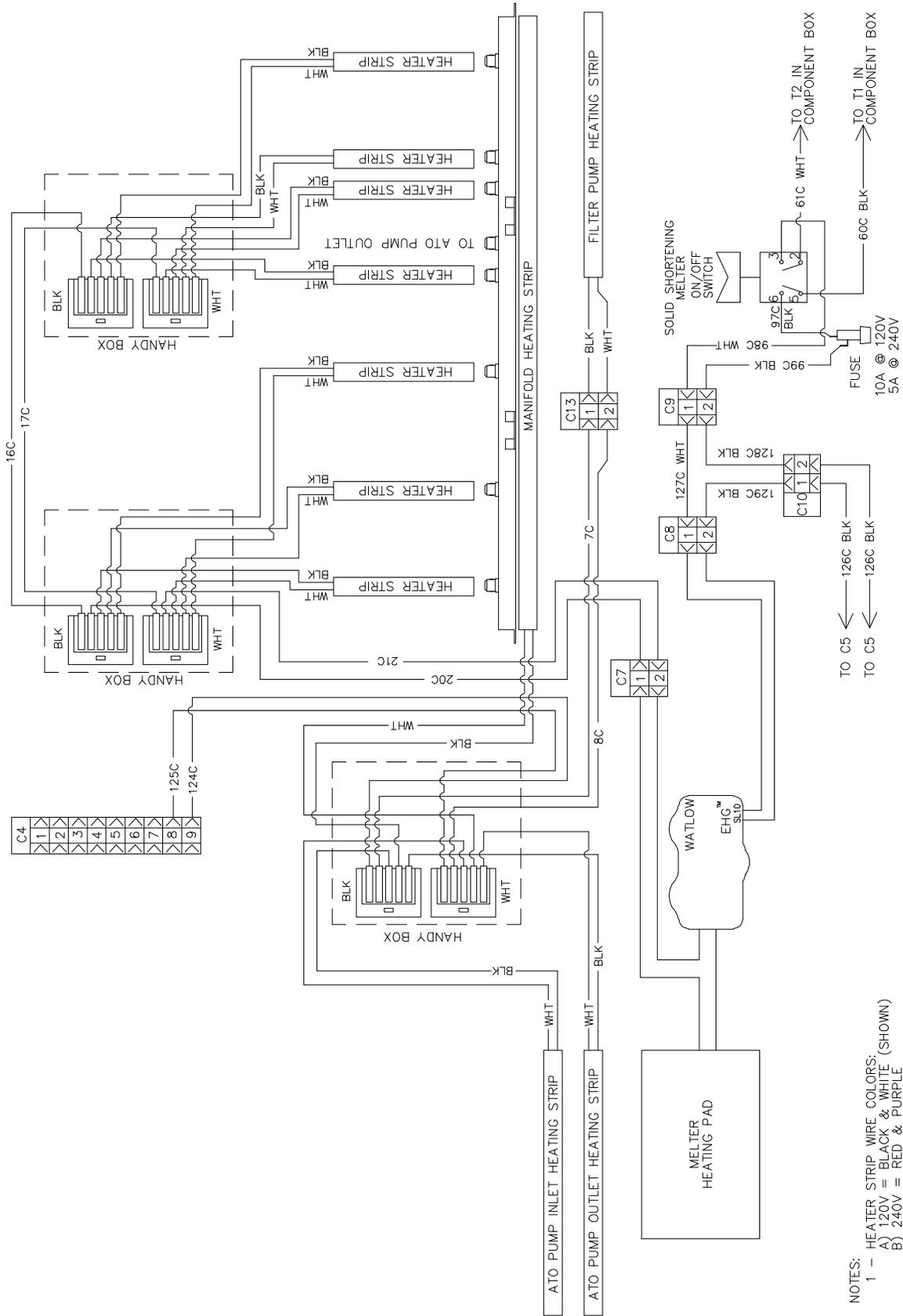


1.23 Raccourcir fusion Schéma de câblage Unité préalable à Mars 2012



8051889A

1.23b Raccourcir fusion Schéma de câblage Unité après Mars 2012



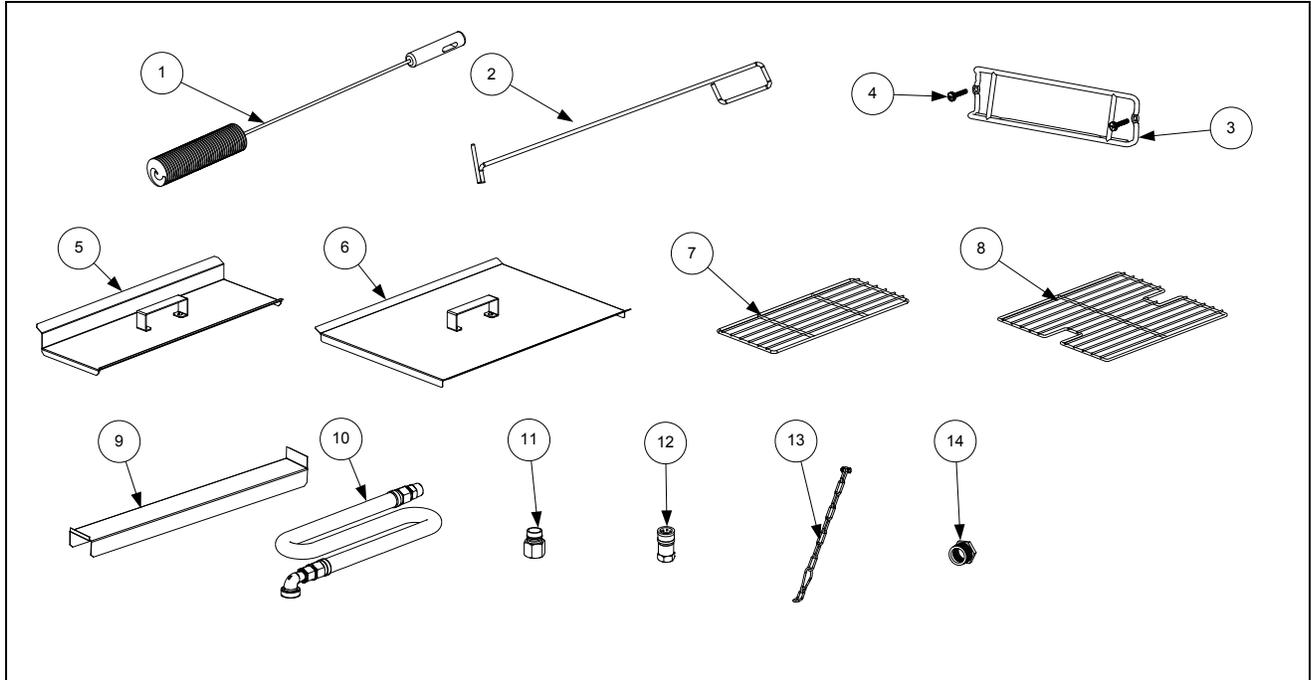
- NOTES:
- 1 - HEATER STRIP WIRE COLORS:
 A) 120V = BLACK & WHITE (SHOWN)
 B) 240V = RED & PURPLE
 - 2 - MATCH THE SAME COLOR WIRES FROM ALL HEATER STRIPS TO ITS CORRESPONDING WAGO CONNECTOR.
 - 3 - DIAGRAM REPRESENTS A 3 BATTERY ALL DUAL VAT FRYER.

8051922C

BIGLA30 SERIES LOV™ GAS FRYERS

CHAPTER 2: PARTS LIST

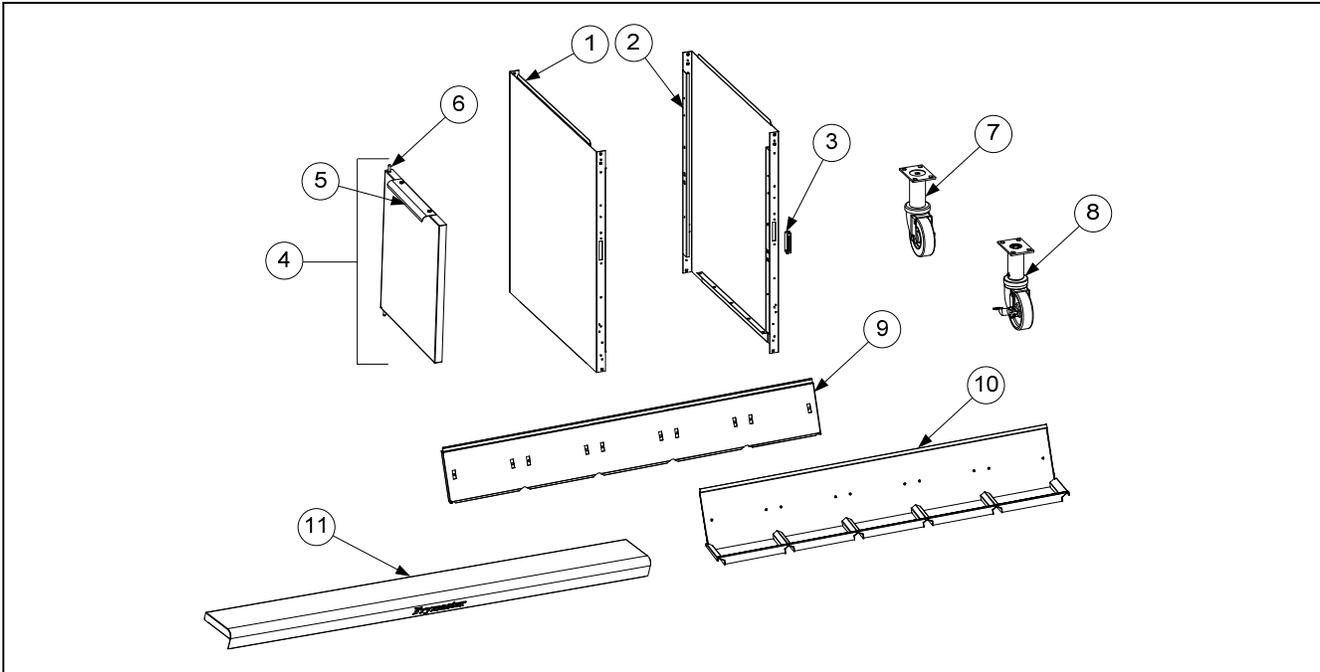
2.1 Accessories



ITEM	PART #	COMPONENT
1	8030398	Brush, Frypot
2	8030388	Fryers Friend LOV™
3	8102793	Hanger, Basket
4	8090171	Thumbscrew, ¼-20 X 1¾-inch Universal Hood (use 8090921 for Spacer)
	8090402	Thumbscrew, ¼ -20 X ½-inch Cap-N-Splash Hood
5	1068931	Cover, Frypot, Dual Vat
6	1068930	Cover, Frypot, Full Vat
*	8260993SP	Handle Kit, Frypot Cover (includes handle and screws)
7	8030372	Basket Support Rack, Dual Vat
8	8030375	Basket Support Rack, Full Vat
*	8030136	Basket Support Screen, Full Vat (screen w/handle used in place of Item 8)
9	2302975	Connecting Strip, Frypot
10	8100478	Gas Line, 1-Inch Dormont Flexible
	8061698SP	36-Inch (for gas line only (w/o Items 11 and 12), use 8100088)
	8061699	48-Inch (for gas line only (w/o Items 11 and 12), use 8100085)
11	8100074	Quick-Disconnect Fitting, 1-Inch Male
12	8100073	Quick-Disconnect Fitting, 1-Inch Female
	8103745	Quick Disconnect Fittings, ¾-inch set (includes male and female connectors)
13	8260900	Kit, Chain Restraint
14	8261045	Bushing, Flexible Gas Line (8130032)
*	8261157	Kit, Fuse and Fuse Puller (2 Fuses)

* Not illustrated.

2.2 Doors, Sides, Flue Caps, Cap-N-Splash, Top Caps and Casters

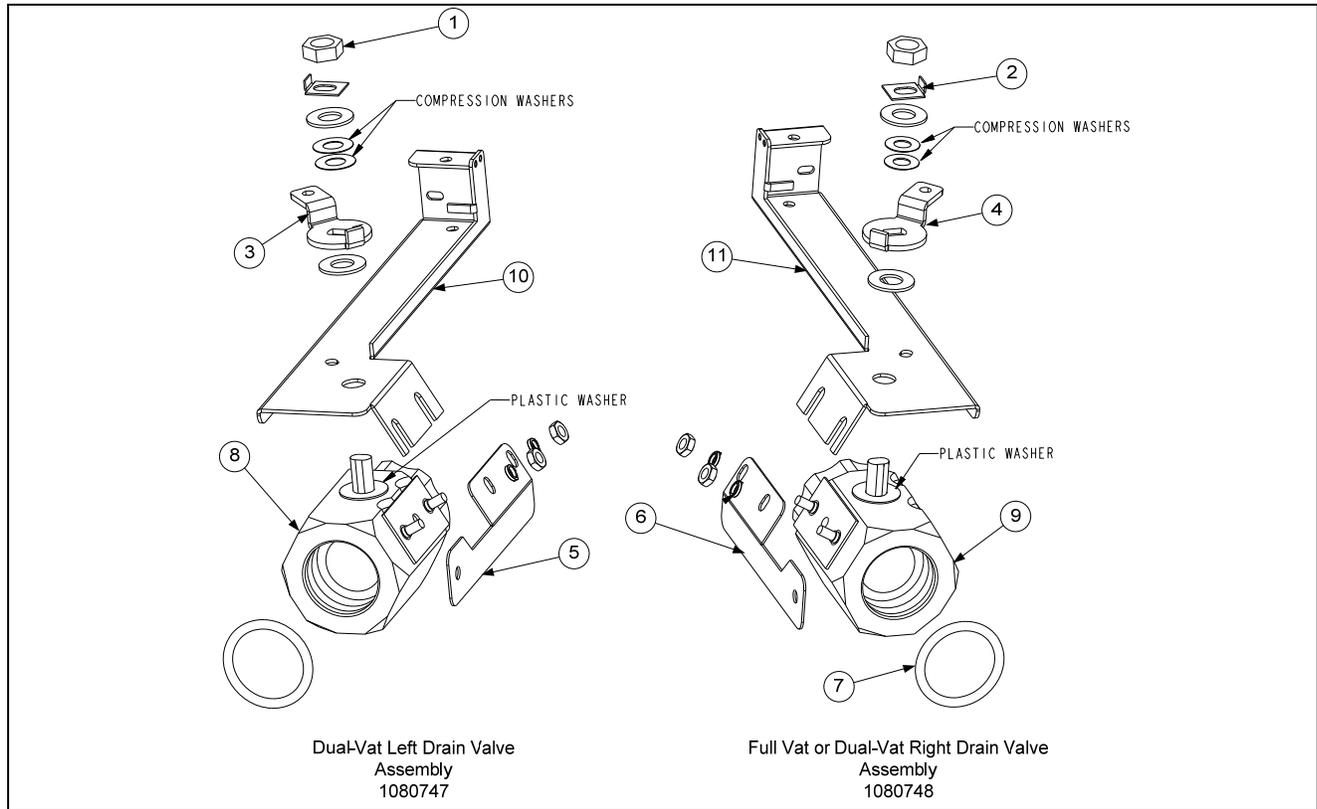


ITEM	PART #	COMPONENT
1	2317908	Side, Standard Cabinet Left SS (use 2210323 for Enameled Steel)
2	2327908	Side, Standard Cabinet Right SS (use 2220323 for Enameled Steel)
3	8101105	Magnet, Door (vertical) (use 8102346 for horizontal over filter pan)
4	1064397	Door, Left or Right (Left shown – move handle to bottom for right) (use 1080915 for Door w/ Manual Holder)
5	2304960	Handle, Eurolook Door
6	1064067	Pin Assembly, Door
*	8100275	Spring, Door Pin
*	8090970	Retaining Ring
*	2307192	Hinge, Door Lower
7	8100327	Caster without Brake
8	8100944	Caster with Brake
9		Flue Cap-Stainless Steel (Use Aluminized steel with Cap-N-Splash)
	8237656	Two Station Fryer (use 8236666 for Aluminized Steel)(Use 2302635 for Hood Strip)
	8237657	Three Station Fryer (use 8236681 for Aluminized Steel) (Use 2302405 for Hood Strip)
	8237658	Four Station Fryer (use 8236680 for Aluminized Steel) (Use 2302636 for Hood Strip)
	8238064	Five Station Fryer (use 8238100 for Aluminized Steel) (Use 2302637 for Hood Strip)
10		Cap-N-Splash Assemblies
	8237659	Two Station Fryer
	8237660	Three Station Fryer
	8237661	Four Station Fryer
	8238101	Five Station Fryer
11		Top Cap (Cap for 5-staion fryer shown)
	1081522	Two Station Fryer
	1081523	Three Station Fryer
	1081524	Four Station Fryer
	1083030	Five Station Fryer

* Not illustrated.

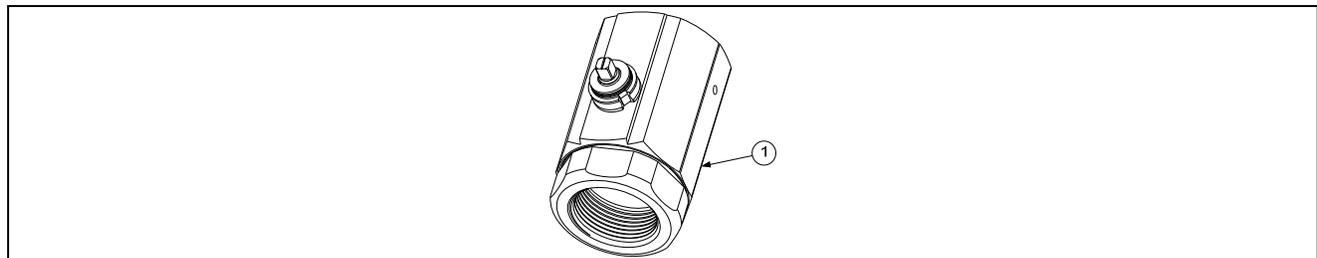
2.3 Drain Valves and Associated Parts

2.3.1 Linear Actuator Drain Valves



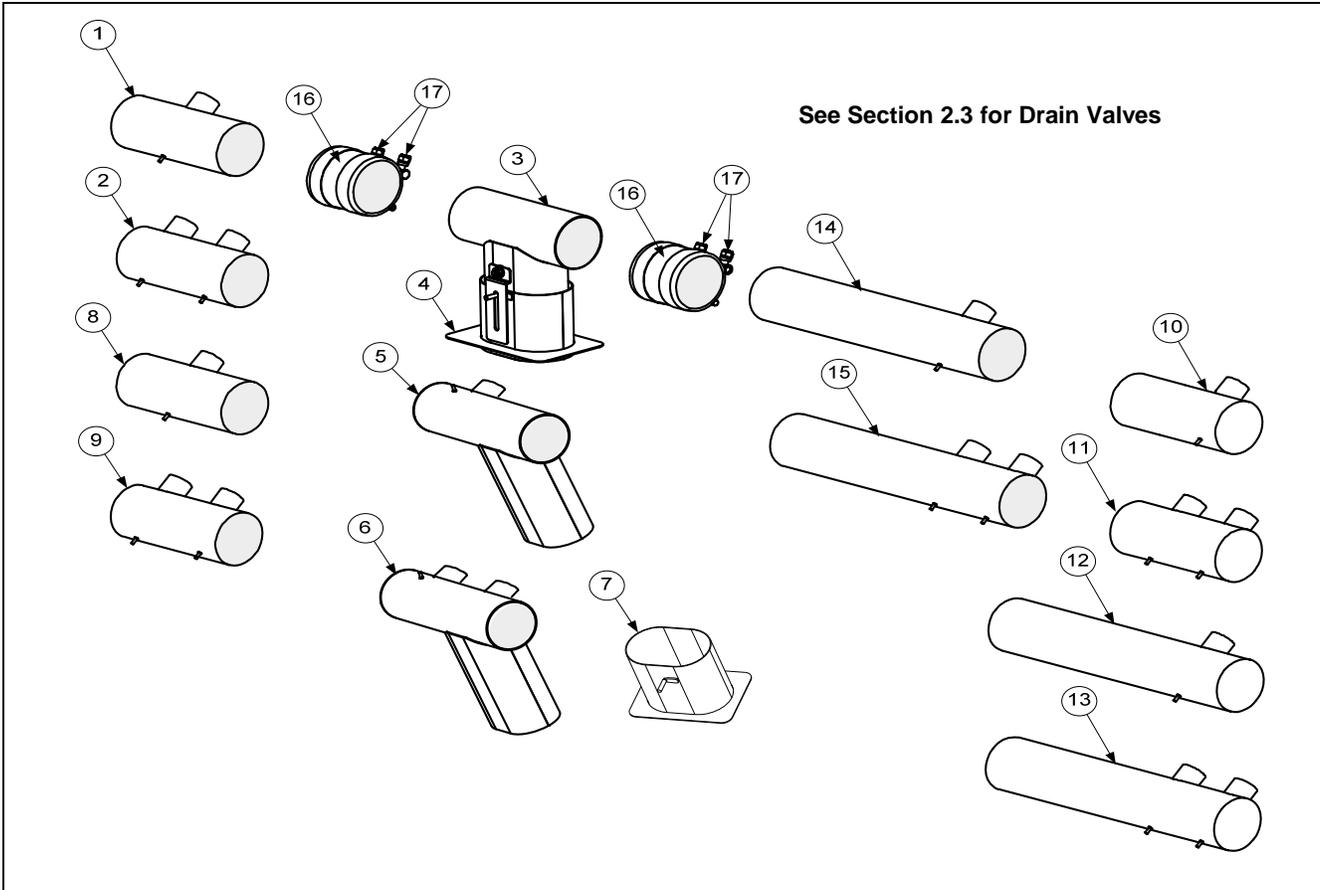
ITEM	PART #	COMPONENT
1	8090540	Nut, 1/2-13 2-Way Hex Lock
2	9002936	Retainer, Nut Drain Valve
3	2316294	Handle, Drain Valve DV Left
4	2326294	Handle, Drain Valve FV or DV Right
5	2216306	Bracket, Drain Valve Lt.
6	2226306	Bracket, Drain Valve Rt.
7	8160544	O-Ring, Round Drain Seal
8	8237230	Valve, 1 1/4-inch Drain Lt.
9	8237231	Valve, 1 1/4-inch Drain Rt.
10	8242146	Mount, Stud Drain Actuator Gas Lt.
11	8242147	Mount, Stud Drain Actuator Gas Rt.

2.3.2 Rotary Actuator Drain Valves



ITEM	PART #	COMPONENT
1	8103755	Valve, 1 1/4-inch NPT Rotary Actuator

2.4 Drain Tube Sections and Associated Parts

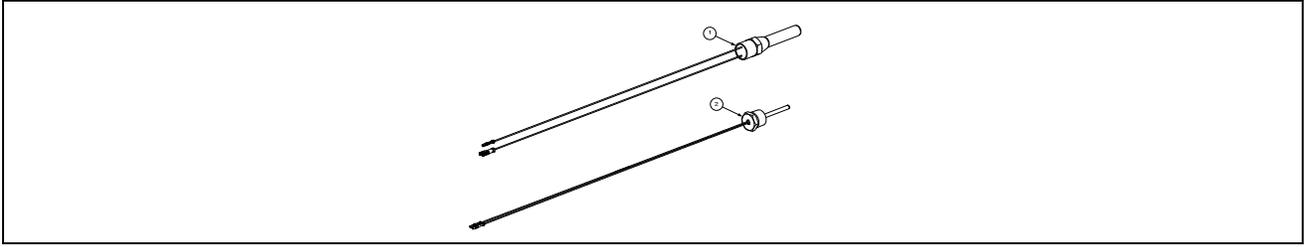


ITEM	PART #	COMPONENT
1	8237323	Drain Tube, Full-Vat Left Closed/Right End Open
2	8237325	Drain Tube, Dual-Vat Left Closed/Right End Open
3	1080887	Drain Tube, Dump
4	8237468	Shroud, Filter Pan Lid (attaches to item # 3)
5	1081118	Drain Tube, Full-Vat 2 Bat. Dump Left Closed/Right End Open
6	1081120	Drain Tube, Dual-Vat 2 Bat. Dump Left Closed/Right End Open
7	8237480	Shroud, Filter Pan Lid 2 Bat. (attaches to item # 5 and 6)
8	8237322	Drain Tube, Full-Vat Left and Right Open
9	8237324	Drain Tube, Dual-Vat Left and Right Open
10	8237330	Drain Tube, Full-Vat 2 Bat. Left Open/Right End Closed
11	8237331	Drain Tube, Dual-Vat 2 Bat. Left Open/Right End Closed
12	8237329	Drain Tube, Full-Vat Left Open/Right End Closed
13	8237326	Drain Tube, Dual-Vat Left Open/Right End Closed
14	8237328	Drain Tube, Full-Vat Left and Right Open
15	8237327	Drain Tube, Dual-Vat Left and Right Open
16	8160772	Sleeve
17	8090969	Clamp
*	8160630	Vinyl Cap

* Not illustrated.

2.5 Electronics and Electrical Components

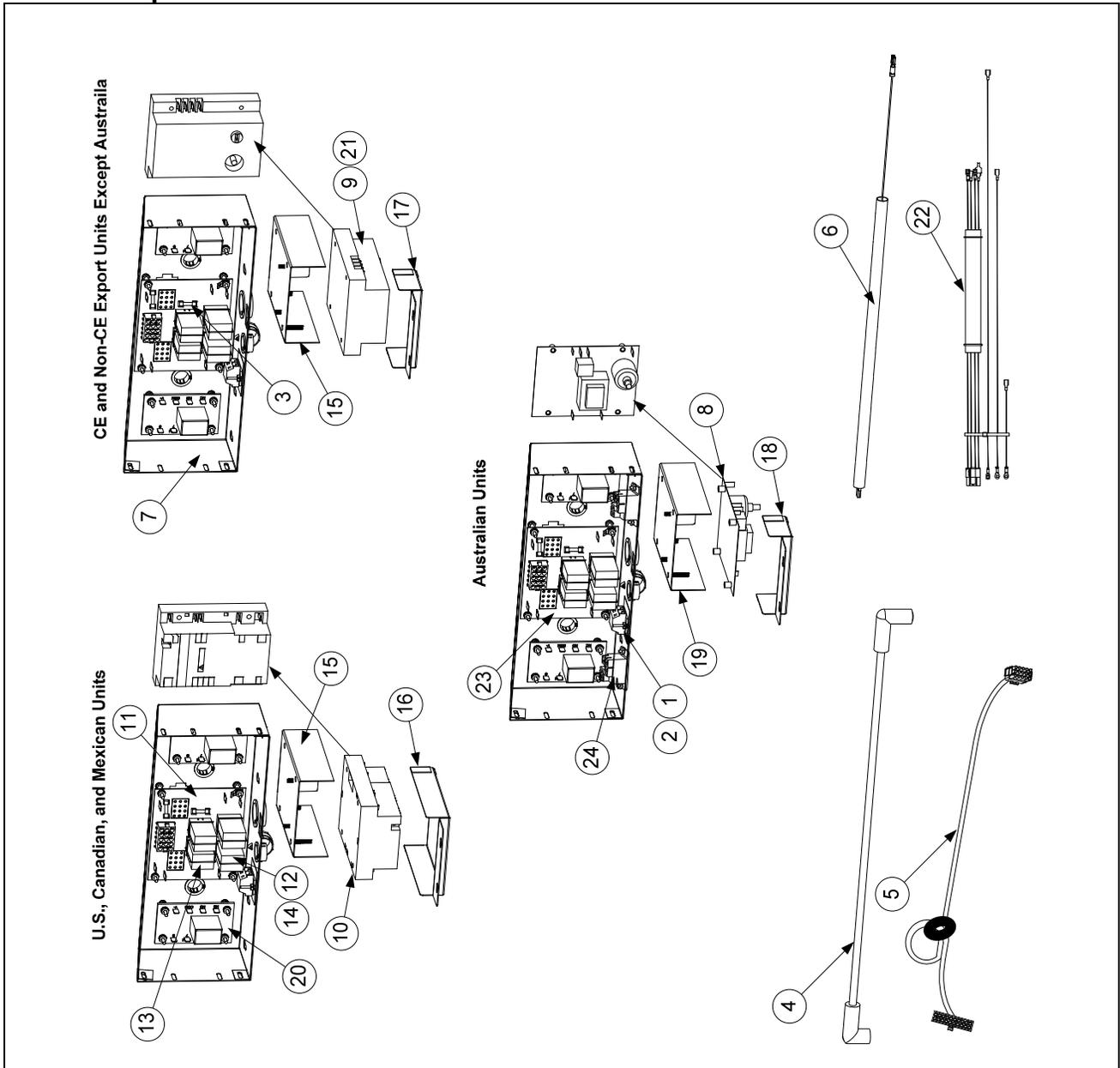
2.5.1 High-Limit Thermostat and Temperature Probe



ITEM	PART #	COMPONENT
√ 1	8261177	Thermostat Assembly, HE FM High-Limit 425°F/218°C
√ 2	8262900	Temperature Probe, LOV™

√ Recommended parts.

2.5.2 Component Boxes



2.5.2 Component Boxes cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
1	8101164	Block, One-Piece Screwless Terminal
2	8160217	Insulation, Terminal Block Paper
√ 3	8073843	Fuse 3A 250V Domestic
	8073293	Fuse 5A 125V International Only
√ 4	8075008	Cable, 21-inch Ignition – For 8073366/8073365 Modules
*	8075009	Cable, Ignition 19” (CE)
*	8075266	Cable, Ignition, Australian units
*	8073484	Connector, Rajah
5	8074199	Cable, 20-pin Computer to 15-pin Interface Board - SMT
6	8066085SP	Wire Assembly, Ignitor
7	2206102	Box, One-Piece Component
√ 8	8072971	Ignition Module, (Australia)
√ 9	8071006	Ignition Module, CE
√ 10	8073366†	Ignition Module, Dual-Spark Full-Vat (<i>Domestic and Non-CE export unit except Australia</i>)
√	8073365†	Ignition Module, Single-Spark Dual-Vat (<i>Domestic and Non-CE export unit except Australia</i>)
√ 11	8262264	Interface Board Kit SMT
	8074330	Speaker Adapter Harness SMT
	8074343	Wire Harness, SMT Interface Board to Ignition Module
√ 12	8070833	Relay, DPDT 5A 12VDC Latch (See NOTE 1.)
√ 13	8070834	Relay, SPDT 15A 12VDC Oil Level Sensor (See NOTE 2.)
14	8102243	Spring, Relay Retaining
15	1081094	Plate, Ignition Module
16	8242090	Cover, Ignition Module
17	8242091	Cover, Ignition Module CE
18	2207085	Cover, Ignition Module Australia
19	1081544	Plate, Ignition Module Australia
20	8074812	Relay, 7-second Time Delay 120V (<i>U.S., Canadian and Mexico units</i>)
	8074934	Relay, 7-second Time Delay 220V, 230V, 240V and 250V units (<i>International units</i>)
21	1060531SP	Fuse Assembly, Inline (<i>not used on all models</i>)
*	8072659	Switch, Momentary (<i>Control Power Reset, only used in far left component box</i>)
*	8074403	Speaker SMT
22	1081260SP	Wire Assembly, Ignition Module Domestic and Non-CE export, except Australia.
	1082353	Wire Assembly, Ignition Module CE
23	8064973	Interface Board – Australia Only
24	8071683	Relay, 12VDC Reset Switch

* Not illustrated.

√ Recommended parts.

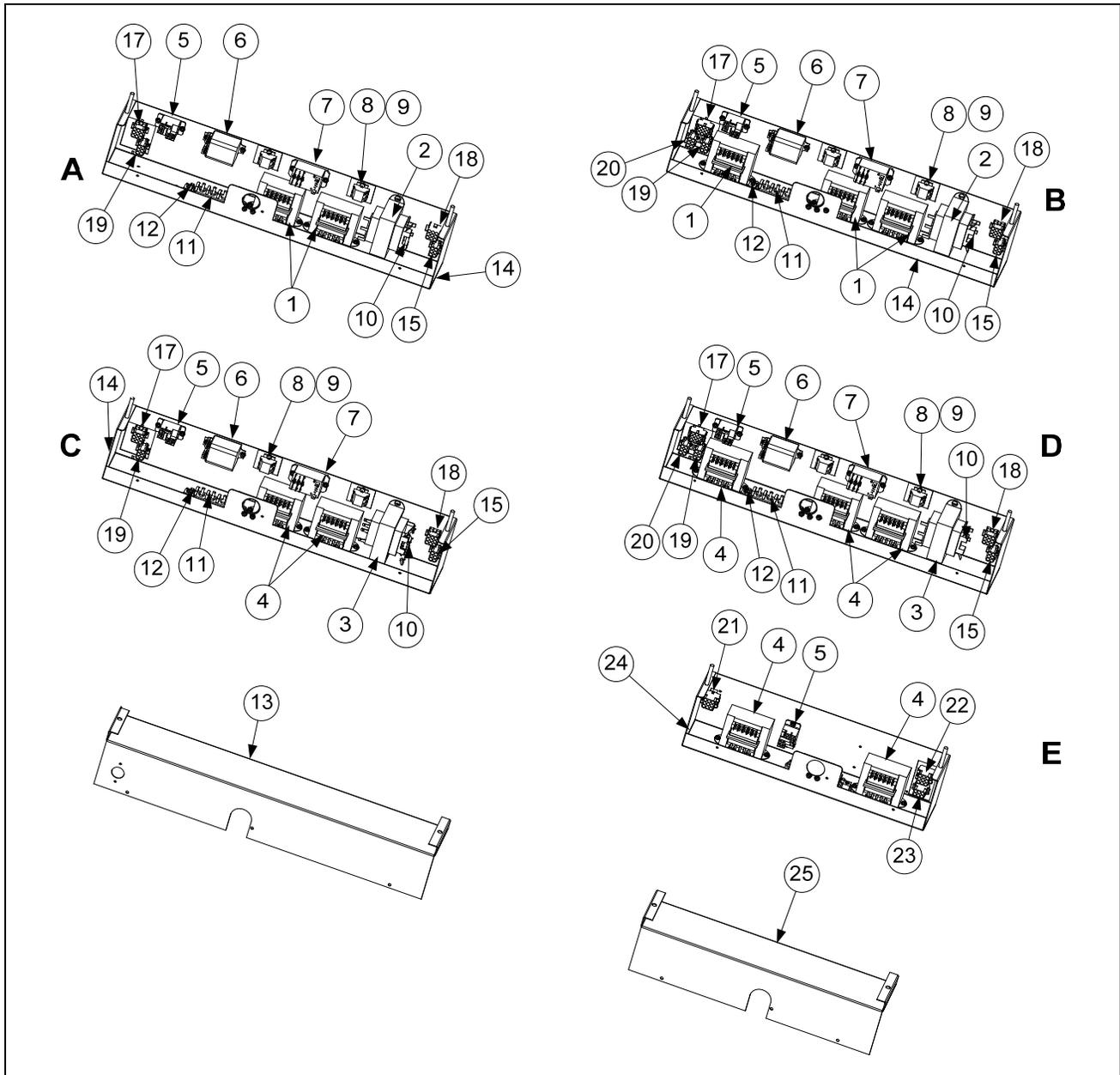
† For Full-vat units, use one 8073366 Dual Spark Ignition Module (see NOTE 1).

† For Dual-vat units, use two 8073365 Single Spark Ignition Modules (see NOTE 1).

NOTE 1: Domestic U.S. and Non-CE Export except Australia units use two different modules depending upon the configuration of the frypot. Full-Vat units use one 8073366 Dual-Spark Ignition Module while Dual-Vat units use two 8073365 Single-Spark Ignition Modules. Also, in full-vat units, only two latch relays (Item 12) are used, located in the sockets on the right side of the interface board. These relays are located in the bottom sockets of the interface board and control the heating circuit.

NOTE 2: The relays in the top sockets control the oil level sensors.

2.5.3 Transformer Boxes



ITEM	PART #	COMPONENT
		Box Assembly, Transformer
A	1068135	GL230 and 430 (430 has added cordset 1080871)
B	1068122SP	GL330
C	1069734	GL230 and 430 CE Export (430 has added cordset 1080871) (1069750 430 CE Export with 1080871)
D	1069710	GL330 CE Export
E	1081423	GL 430 CE Export
√ 1	8072176	Transformer, 100-120V V/F Dual Voltage
√ 2	8072181	Transformer, 100-120V/24V 62VA Filter and MIB
√ 3	8072180	Transformer, 100-120VV/24V 50VA Filter and MIB
4	8071999	Transformer, V&F Dual Voltage 208/222/230/240V

√ Recommended parts.

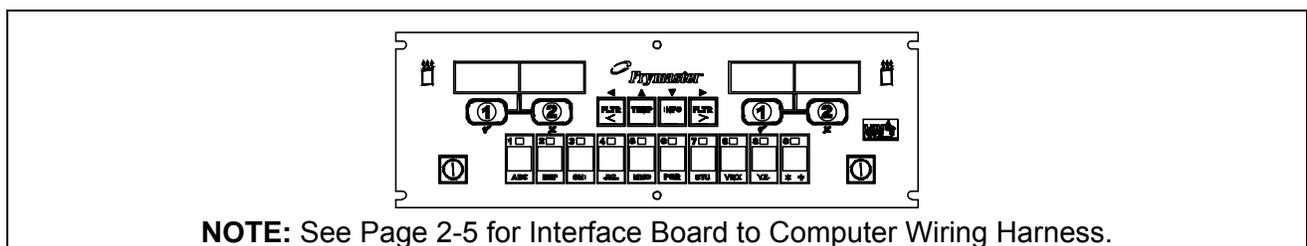
2.5.3 Transformer Boxes cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
√ 5	8071683	Relay, Hood 12V DC
√ 6	8074346	Relay, DPDT 20A 120VAC (Control Reset Button) <i>(used for control power reset in domestic units)</i>
√	8074770	Relay, DPDT 20A 240V <i>(used for control power reset in international units)</i>
√ 7	8074482	Relay, Filter 30A 24VDC DPDT
8	8160217	Insulation, Terminal Block Paper
9	8101164	Block, One-Piece Screwless Terminal
√ 10	8071597	Fuse, 3amp Slo-Blow
11	8071973	Terminal, Post
12	8070070	Terminal, Ground Lug
13	2203191	Cover, Large Transformer Box
14	8236324	Box, Large Transformer/Filter
15	1068133	Cable Assembly, Transformer Box Line GL230, 330, 430, 230 and 330 CE Export and 430 CE Export
16	1068168	Cable Assembly, Transformer Box Line GL230 CE Export
17	1068170	Cable Assembly, Transformer Box Filter Pump GL230, 330, 230 and 330 CE Export
18	1080994	Cable Assembly, Transformer Box #1 GL230,330, 230 and 330 CE Export
19	1080995	Cable Assembly, Transformer Box #2 GL230, 330, 230 and 330 CE Export
20	1080996	Cable Assembly, Transformer Box #3 GL330 and 330 CE Export
21	8068706	Plug Assembly, LT #252
22	8068707	Plug Assembly, RT #252
23	1066996	Harness Assembly, Cord set Female McD
24	8237400	Box, Transformer/Filter GL30 4-Battery
25	2206514	Cover, GL30 4-Battery Transformer Box
*	WIR 0100	Wire Assembly, GL 430 McD Double (used in Item E)
*	WIR 0623	Wire Assembly, GL230/430 Hood Relay (used in Item A, B, C and D)
*	WIR 0798	Wire Assembly, GL330 Transformer/Filter Box (used in Item B, C and D)
*	WIR 0799	Wire Assembly, GL230/430 Transformer/Filter Box (used in Item A)

* Not illustrated

√ Recommended parts.

2.5.4 Computers and Associated Components



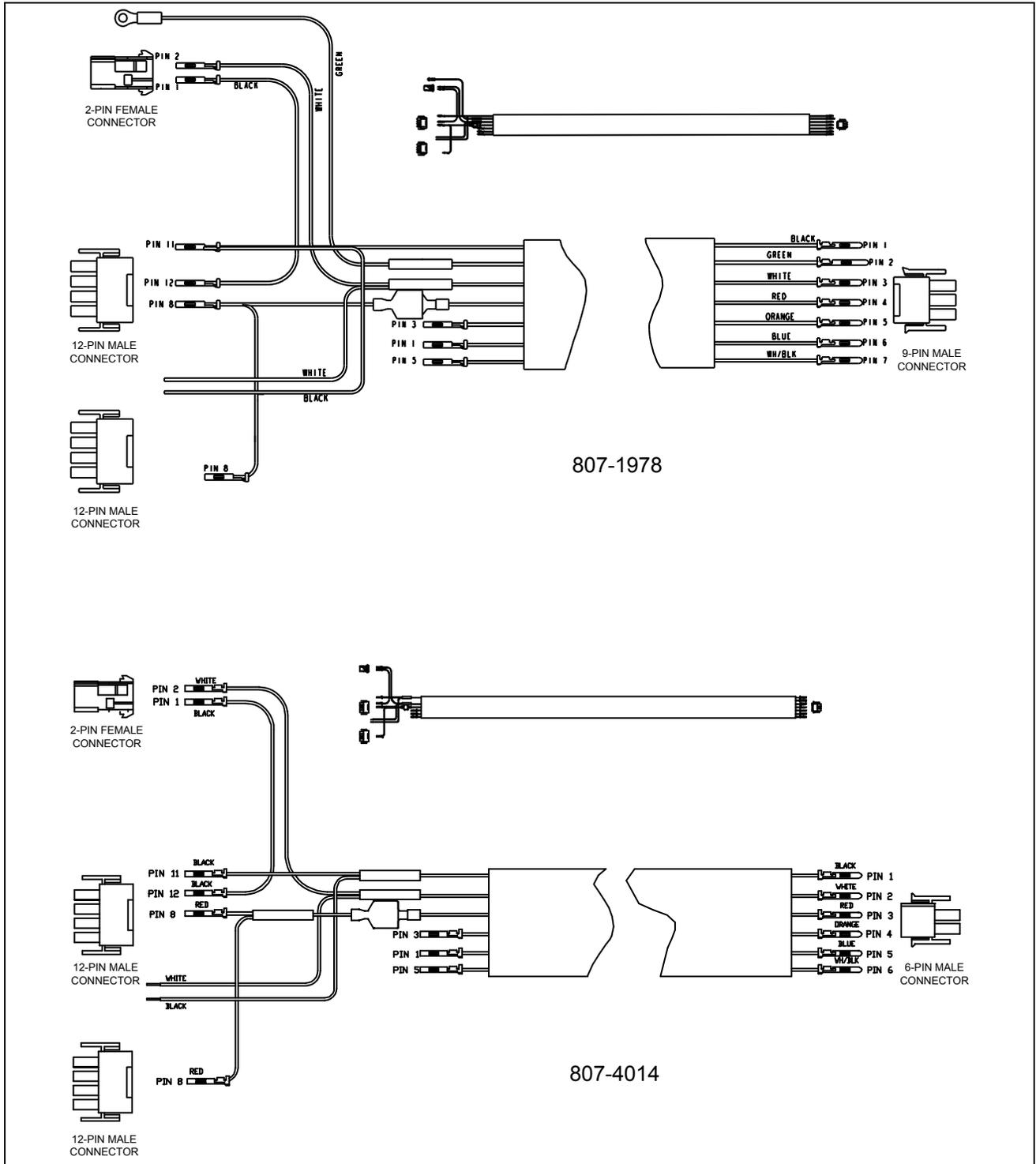
ITEM	PART #	COMPONENT
		Computer, McDonald's M3000 Gas Fryer SMT
√	1081284	Non-CE M3000 <i>(For use in US, Canada, Mexico and other non-CE countries)</i>
√	1081282	CE M3000 <i>(For use in European CE countries)</i>
√	1082969	M3000 <i>(For use in Russia only)</i>
√	1081290	M3000 <i>(Australia Only)</i>
*	8074403	M3000 Speaker SMT

* Not illustrated.

√ Recommended parts.

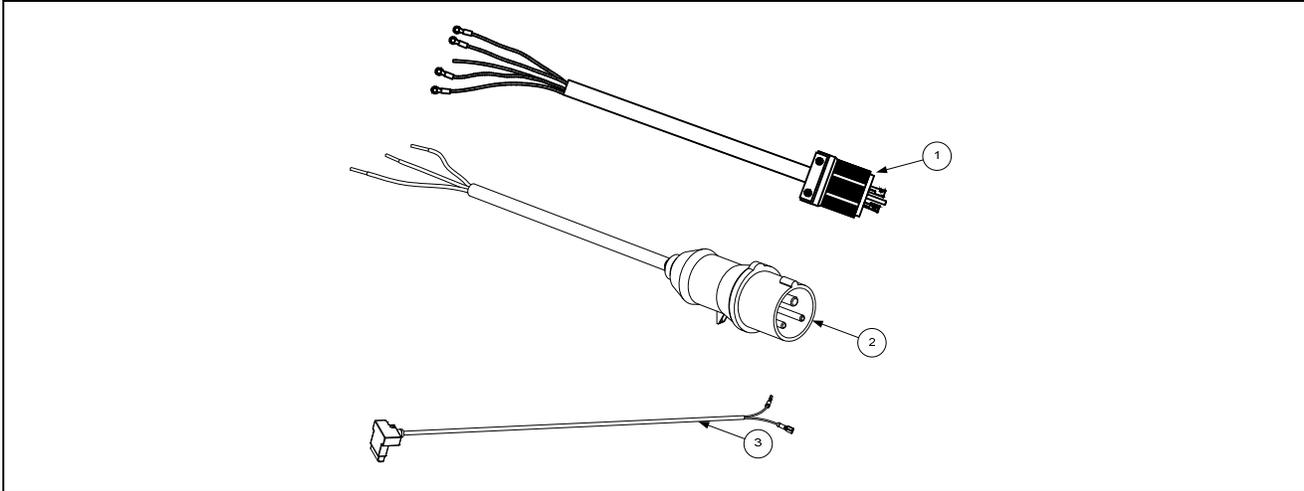
2.6 Wiring

2.6.1 Main Wiring Harnesses



ITEM	PART #	COMPONENT
	8071978	U.S. and Non-CE Export Main Wiring Harness 50/52
	8074014	U.S. and Non-CE Export Main Wiring Harness 350/52
	8072168	CE Main Wiring Harness (not shown)

2.6.2 Miscellaneous Wiring



ITEM	PART #	COMPONENT
1	8074316	Power Cord, 120V w/Grounding Plug 5 wire (w/Ring Terminals, no Clamp)
2	8074317	Power Cord, CE
	8075225	Power Cord, 3-Wire 15A, 250V (Korea)
3	8069678SP	Plug Assembly, CE Gas Valve

2.6.3 M3000, MIB, AIF and ATO Wiring Harnesses (Refer to wiring diagram on page 1-60.)

ITEM	PART #	COMPONENT
*	8074546	Computer Communication (used from Computer to Computer)
*	8074547	AIF Communication/Power (used from AIF to AIF and AIF to ATO)
*	8074850	Communication/Power (used from MIB to AIF)
*	8074562	MIB Power/Blue LED/Pan Sw (used from Transformer and Fltr Rly to MIB to Blue LED and Pan Sw)
*	8074655	FV/DV Harness RTD Extension 20" (used from RTD to ATO Board)
*	8074845	FV/DV Harness RTD Extension 28" (used from RTD to ATO Board)
*	8262569	FV/DV ATO/RTD Probe Kit
*	8074621	FV/DV Harness RTD Short (used from RTD to ATO Board)
*	8074771	ATO Power (used from Transformer to ATO Board)
*	8074555	ATO Yellow LED (used from ATO Board to Yellow LED)
*	8074573	Computer Locator Wire (used from Computer to Interface Board) See wiring diagram 805-1725 for locator pin positions.
*	8074552	Communications Terminator (used on Computer pin J6 and ATO board pin J10 to terminate network)
*	1068977	Long Top-off Power (used between Transformer Box to ATO Box) Domestic
*	1081589	Long Top-off Power (used between Transformer Box to ATO Box) CE and Export
*	1069544	ATO Power to Secondary ATO box (4 and 5 battery only)
*	8074671	Harness, LOV™ RTI-MIB connector
√ *	8074660PK	SMT Pin Service Repair Kit
√ *	2302345	SMT Pin Extractor

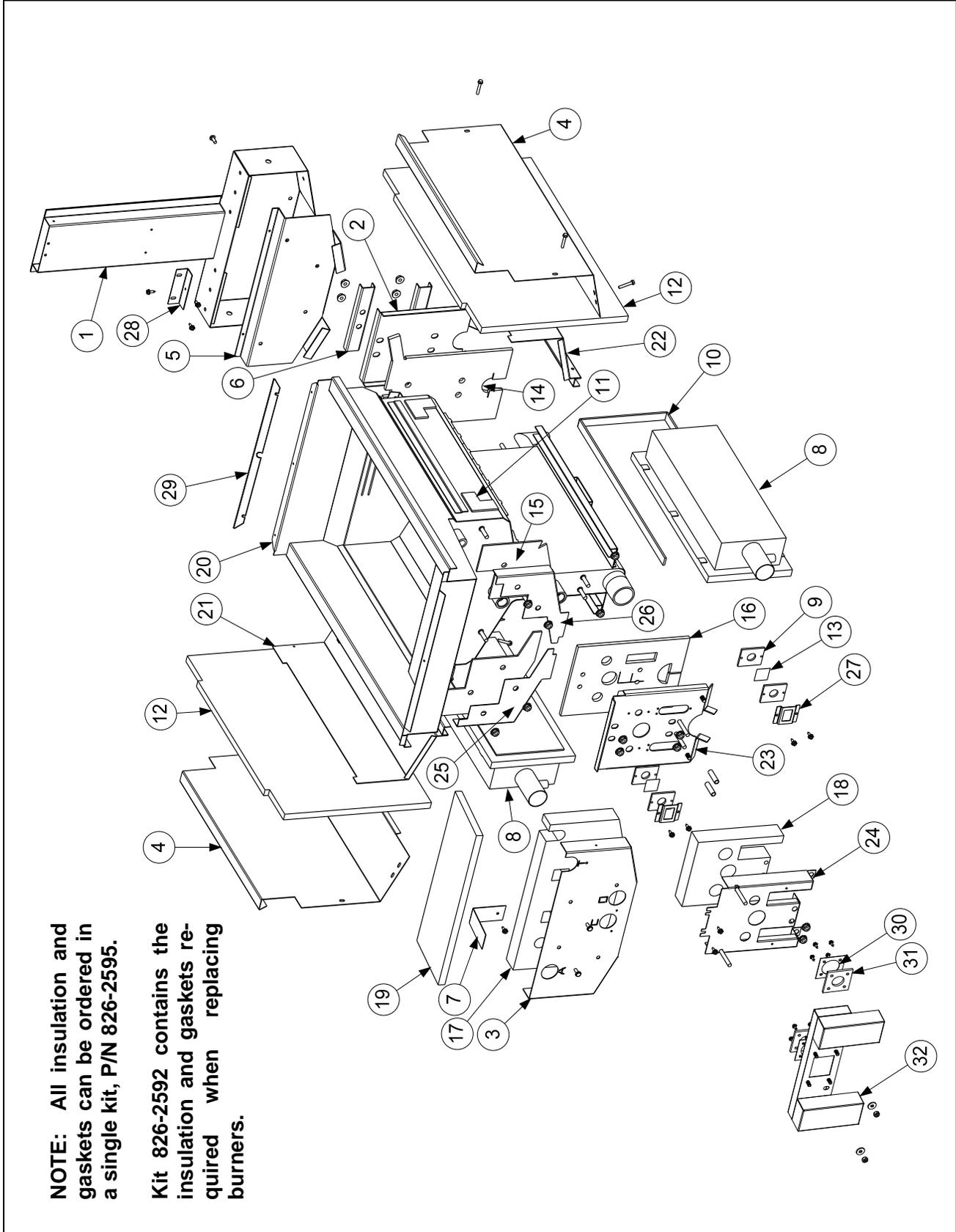
* Not illustrated.

√ Recommended parts.

See page 1-27, 1-32, 1-39 and 1-50 for Pin Positions.

2.7 Frypots and Associated Components

2.7.1 Full-Vat Frypot Components



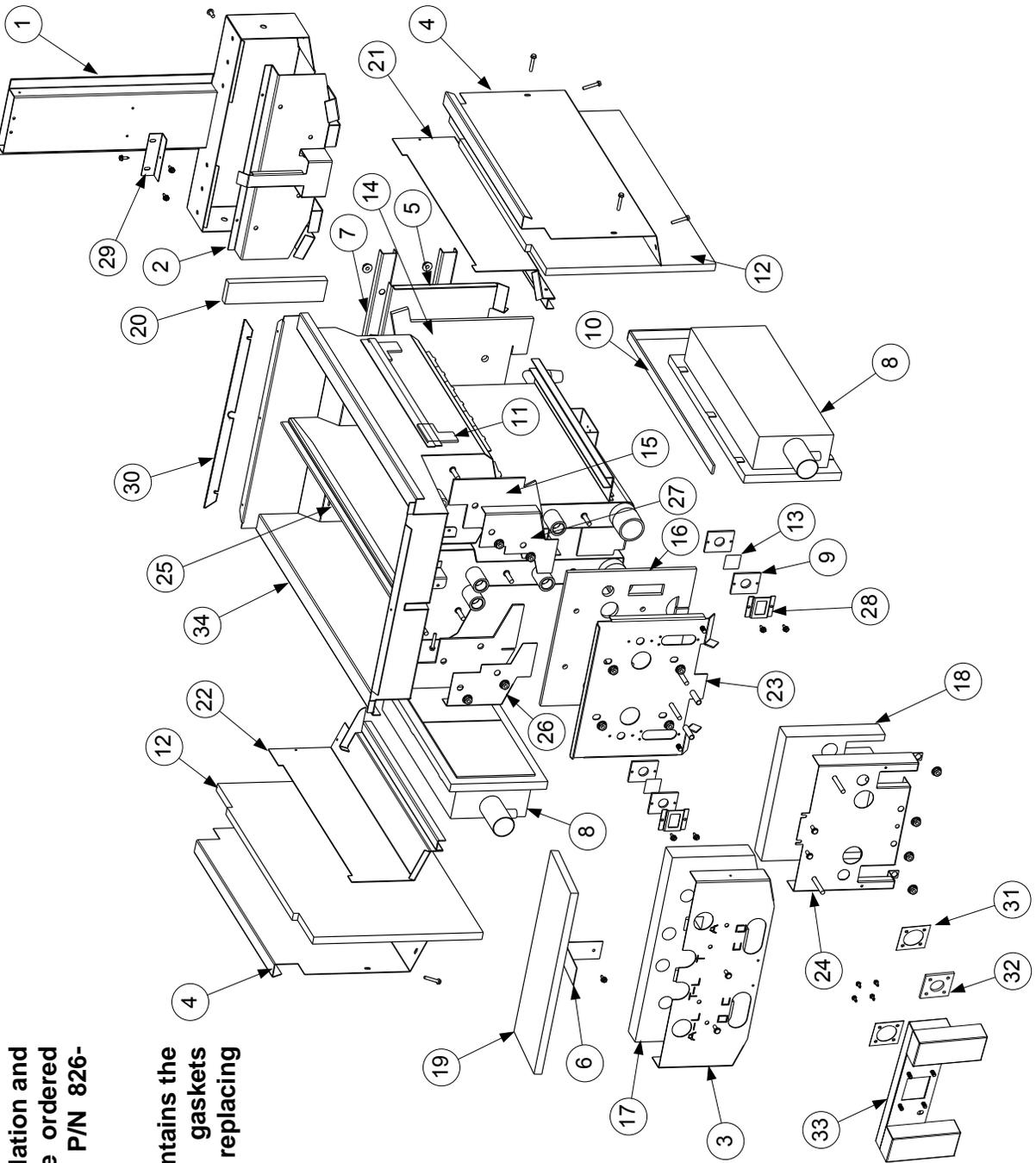
2.7.1 Full-Vat Frypot Components cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
	1080858SP	Frypot Assembly Full-Vat LOV™ HE (NAT/PRO)
	8262595	Insulation Kit, Complete Full-Vat
	8262592	Insulation Kit, Burner Full-Vat
1	1080925	Flue Assembly, Full-Vat
2	2206470	Back, Lower Full-Vat Combustion Chamber
3	2206529	Retainer, Full-Vat Upper Insulation
4	2206664	Retainer, Outer Frypot
5	2306960	Plate, FV Collector Mounting
6	2202851	Brace, FV Rear Insulation
7	2202920	Brace, Foam Deck Insulation
√ 8	8103435	Burner, Universal Replacement LOV™
9	8120356	Insulation, Burner Sight Glass
10	8160900	Insulation, Burner
11	8120706	Insulation, Upper Burner Rail
12	8121029	Insulation, Combustion Chamber Side
13	8140048SP	Glass, Burner Sight
14	8160837	Insulation, FV Rear Lower
15	8160731	Insulation, FV LH/RH Front Seal
16	8160732	Insulation, FV Lower Inner Front
17	8160733	Insulation, FV Front Upper
18	8160839	Insulation, FV Outer Front
19	8160746	Insulation, Foam Deck
20	8237283	Frypot, FV LOV™ 30 439 SS
21	8238193	Retainer, FV LH Upper Burner
22	8238194	Retainer, FV RH Upper Burner
23	8237279	Retainer, FV Front Insulation
24	8237415	Retainer, FV Outer Front
25	8242164	Front Upper Seal Weldment, FV LH
26	8242165	Front Upper Seal Weldment, FV RH
27	9001031	Retainer, Burner Sight Glass
28	9300818	Bracket, Flue to Pot
29	9004253	Strip, Fluecap Retainer
30	9001049	Retainer, Plenum Gasket
31	8160057	Gasket, Plenum
32	8236660	Plenum, Full-Vat LOV™ (<i>use 1081533 for CE units</i>) (<i>use 1082553 for Export Non-CE units</i>)
*	8160059	Gasket, Ignitor
*	9102474	Pot-to-Pot Gap Clip

* Not illustrated.

√ Recommended parts.

2.7.2 Dual-Vat Frypot Components



NOTE: All insulation and gaskets can be ordered in a single kit, P/N 826-2596.

Kit 826-2593 contains the insulation and gaskets required when replacing burners.

2.7.2 Dual-Vat Frypot Components cont.

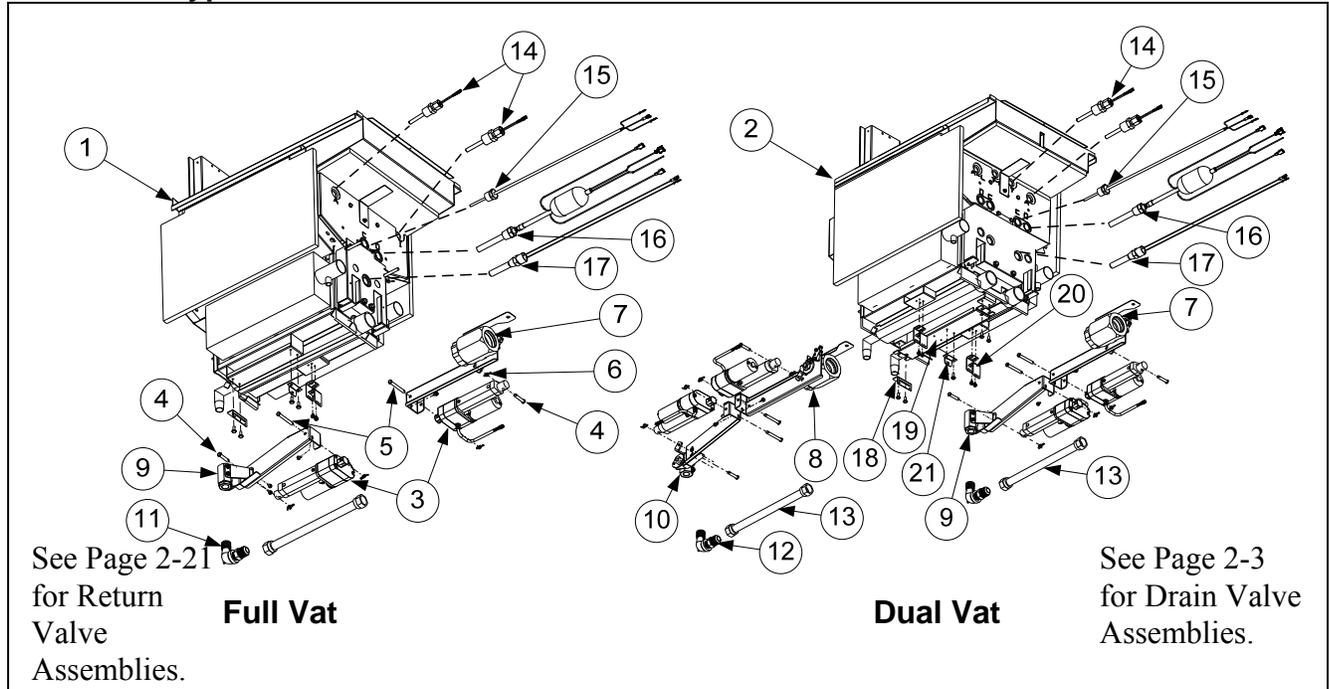
ITEM	PART #	COMPONENT
*	1080860SP	Frypot Assembly Dual-Vat w/RF HE (NAT/PRO)
*	8262596	Insulation Kit, Complete Dual-Vat
*	8262593	Insulation Kit, Burner Dual-Vat
1	1080926	Flue Assembly, Dual-Vat
2	1067960	Plate Assembly, Dual-Vat Collector
3	2206530	Retainer, Dual-Vat Upper Insulation
4	2206665	Retainer, Dual-Vat Outer Frypot
5	2206180	Back, Dual-Vat Lower Combustion Chamber
6	2202920	Brace, Foam Deck Insulation
7	2202972	Brace, Dual-Vat Rear Insulation
√ 8	8103435	Burner, Universal Replacement
9	8120356	Insulation, Burner Sight Glass
10	8160900	Insulation, Burner
11	8120706	Insulation, Upper Burner Rail
12	8121029	Insulation, Combustion Chamber Side
13	8140048SP	Glass, Burner Sight
14	8160838	Insulation, Dual-Vat Rear Lower
15	8160741	Insulation, Dual-Vat LH/RH Front Seal
16	8160742	Insulation, Dual-Vat Lower Inner Front
17	8160743	Insulation, Dual-Vat Front Upper
18	8160840	Insulation, Dual-Vat Outer Front
19	8160746	Insulation, Foam Deck
20	8120688	Insulation, Flue Collection
21	8238196	Retainer, Dual-Vat RH Upper Burner
22	8238195	Retainer, Dual-Vat LH Upper Burner
23	8237416	Retainer, Dual-Vat Front Insulation
24	8237417	Retainer, Dual-Vat Outer Front
25	8241796	Riser W/A Dual-Vat Pot
26	8242166	Dual-Vat LH Upper W/A Seal
27	8242167	Dual-Vat RH Upper W/A Seal
28	9001031	Retainer, Sight Glass
29	9300818	Bracket, Flue to Pot
30	9004253	Strip, Fluecap Retainer
31	9001049	Retainer, Plenum Gasket
32	8160057	Gasket, Plenum
*	8160059	Gasket, Ignitor
33	8236659	Plenum, Dual-Vat LOV™ (<i>use 1081534 for CE units</i>) (<i>use 1082554 for Export Non-CE units</i>)
34	8237288	Frypot, Dual-Vat LOV™ 30 439 SS
*	9102474	Pot-to-Pot Gap Clip

* Not illustrated.

√ Recommended parts.

2.7.3 Frypot Assemblies and Associated Parts

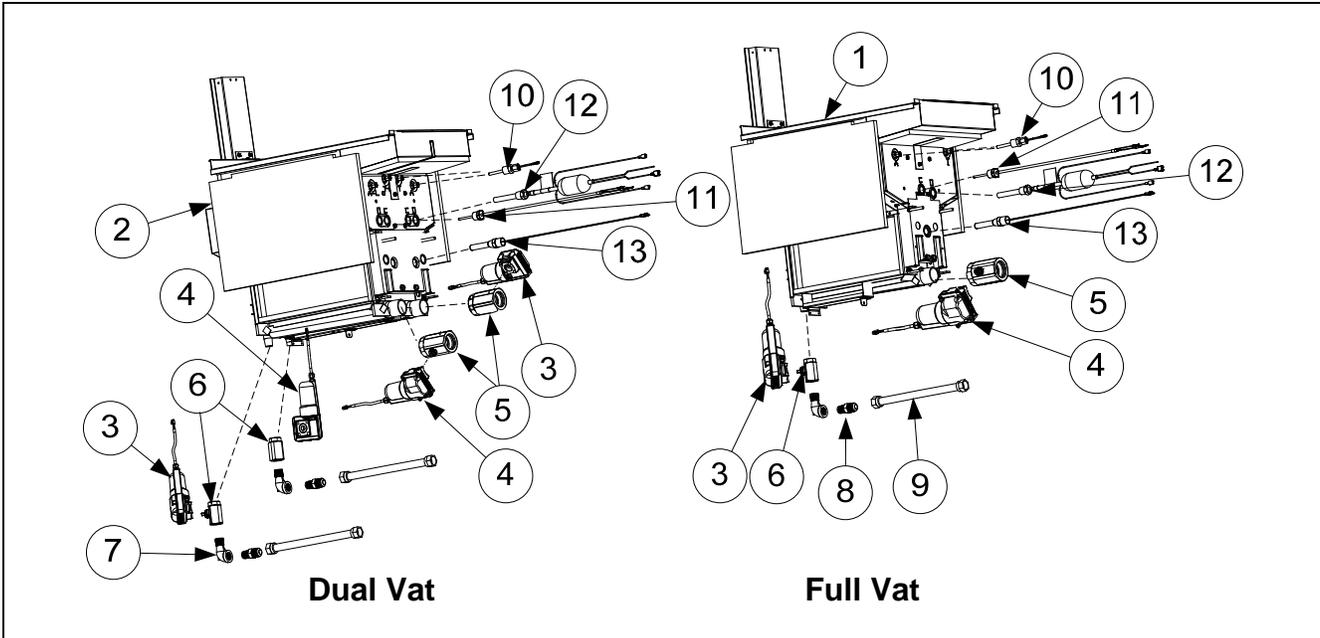
2.7.3.1 Frypots with Linear Actuators



ITEM	PART #	COMPONENT
1	1080858SP	Frypot Assembly, Full-Vat LOV™ Natural/Propane
2	1080860SP	Frypot Assembly, Dual-Vat LOV™ Natural/Propane
√ 3	8262587	Actuator, Linear AIF 24VDC Kit (includes 8101776)
√ 4	8091012	Pin, Clevis, ¼ x 1¼
√ 5	8091036	Pin, Clevis, ¼ x 2
√ 6	8101776	Cotter Pin, Toaster Ring
7	1080748	Valve, Drain Assy. LOV™ AIF FV or DV Right viewed from front of frypot.
8	1080747	Valve, Drain Assy LOV™ AIF DV Left as viewed from front of frypot.
9	1080750	Valve, Return Assy LOV™ AIF FV or DV Right viewed from front of frypot.
10	1080749	Valve, Return Assy LOV™ AIF DV Left as viewed from front of frypot.
11	8130165	Elbow, Street ½" x ½" NPT 90° BM
12	8101668	Adaptor, Male ⅝" OD x ½"
13	8101055	Flexline, ⅝" OD x 11.50" Long
√ 14	8262706	Probe, RTD AIF/ATO Kit
√ 15	8074817	Probe, Temperature Cooking
√ 16	8074815	Sensor Assy, Oil 120V
	8074947	Sensor Assy, Oil 220V and 230V <i>International</i>
	8074942	Sensor Assy, Oil 240V and 250V <i>International</i>
√ 17	8261177	Thermostat Assembly, HE High-Limit 425°F/218°C Standard
18	2206472	Bracket, Rear AIF Mounting
19	2203183	Brace, DV AIF Support
20	2206666	Bracket, Actuator Support
21	2205299	Bracket, Front AIF Mounting

√ Recommended parts.

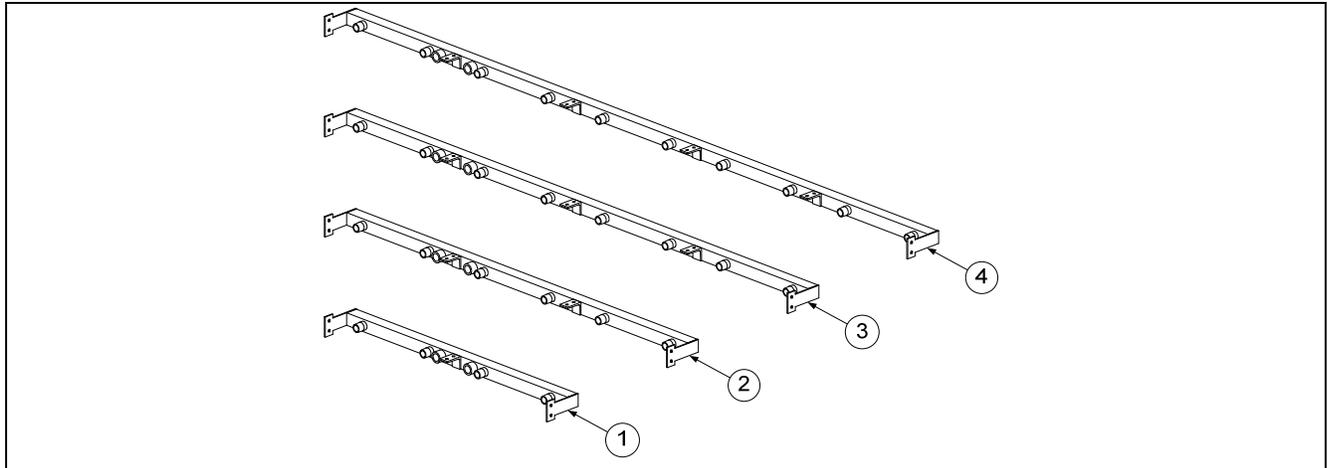
2.7.3.2 Frypots with Rotary Actuators



ITEM	PART #	COMPONENT
1	1081752SP	Frypot Assembly, Full-Vat LOV™ Natural/Propane
2	1081753SP	Frypot Assembly, Dual-Vat LOV™ Natural/Propane
√ 3	8074961	Actuator, Rotary 24VDC (#1) Blue
√ 4	8074962	Actuator, Rotary 24VDC (#2) Black
√ 5	8103755	Valve, 1/4 Drain Rotary Actuator LOV™
√ 6	8103754	Valve, 1/2 NPT Return Rotary Actuator LOV™
7	8130165	Elbow, Street 1/2" x 1/2" NPT 90° BM
8	8101668	Adaptor, Male 5/8" OD x 1/2"
9	8101055	Flexline, 5/8" OD x 11.50" Long
√ 10	8262706	Probe, RTD AIF/ATO Kit
√ 11	8263196	Probe, Temperature Kit
√ 12	8074815	Sensor Assy, Oil 120V
	8074947	Sensor Assy, Oil 220V <i>International</i>
	8074935	Sensor Assy, Oil 230V <i>International</i>
	8074942	Sensor Assy, Oil 240V and 250V <i>International</i>
√ 13	8261177	Thermostat Assembly, HE High-Limit 425°F/218°C Standard

√ Recommended parts.

2.8 Oil Return Manifolds

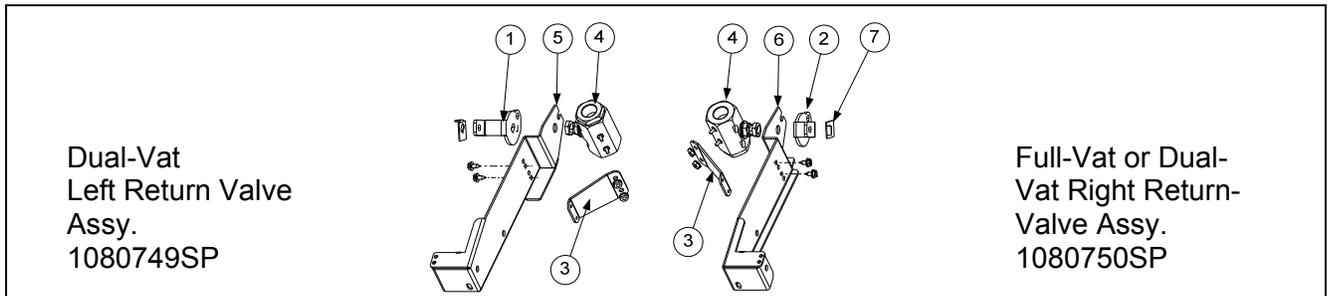


ITEM	PART #	COMPONENT
1	8103275	Manifold, Two-Station Fryer
2	8103245	Manifold, Three-Station Fryer
3	8103368	Manifold, Four-Station Fryer
*	8130907	Cap, 15/16-inch Valve

* Not illustrated

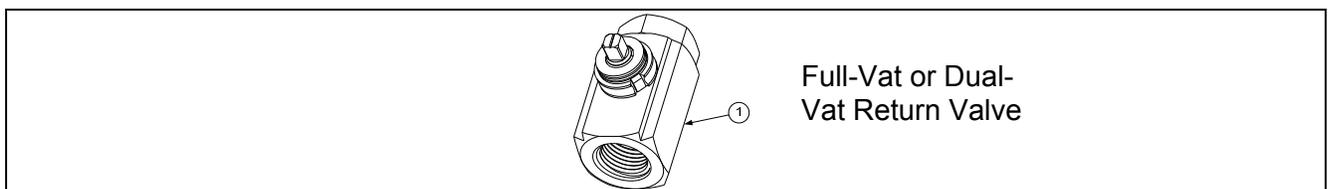
2.9 Return Valves and Associated Parts

2.9.1 Return Valves and Associated Parts (Linear Actuators)



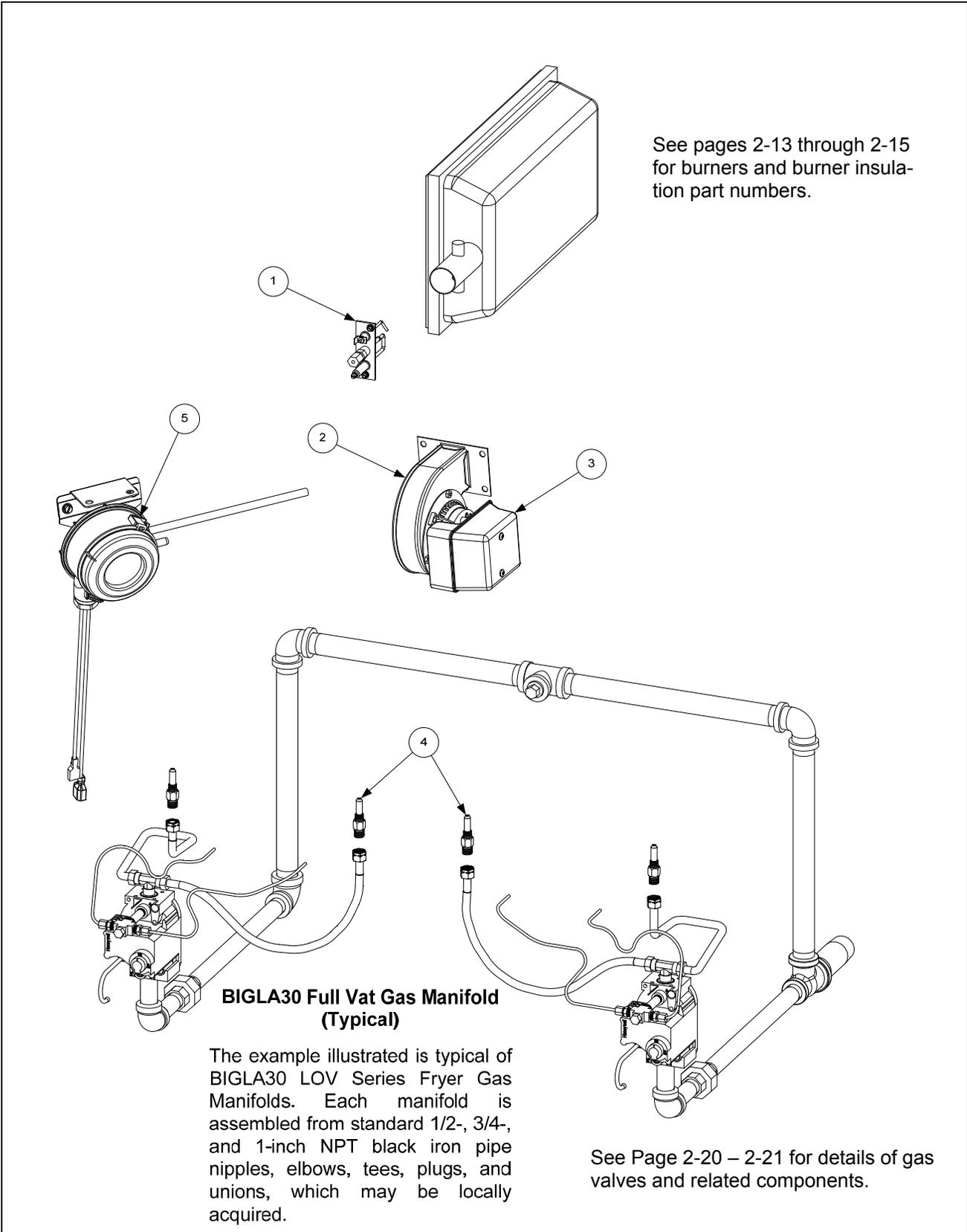
ITEM	PART #	COMPONENT
1	2316295	Handle, Return Valve Gas LOV™ DV Left
2	2326295	Handle, Return Valve Gas LOV™ FV or DV Right
3	2306011	Brace, Gas Return Actuator Bracket
4	8102201	Valve, 1/2-inch Ball
5	8237273	Mount, Gas Return Actuator LH
6	8237274	Mount, Gas Return Actuator RH
7	9002935	Retainer, Nut Oil Return Valve

2.9.2 Return Valve (Rotary Actuators)



ITEM	PART #	COMPONENT
1	8103754	Valve, 1/2-inch NPT Rotary Actuator

2.10 Gas Supply and Combustion System Components



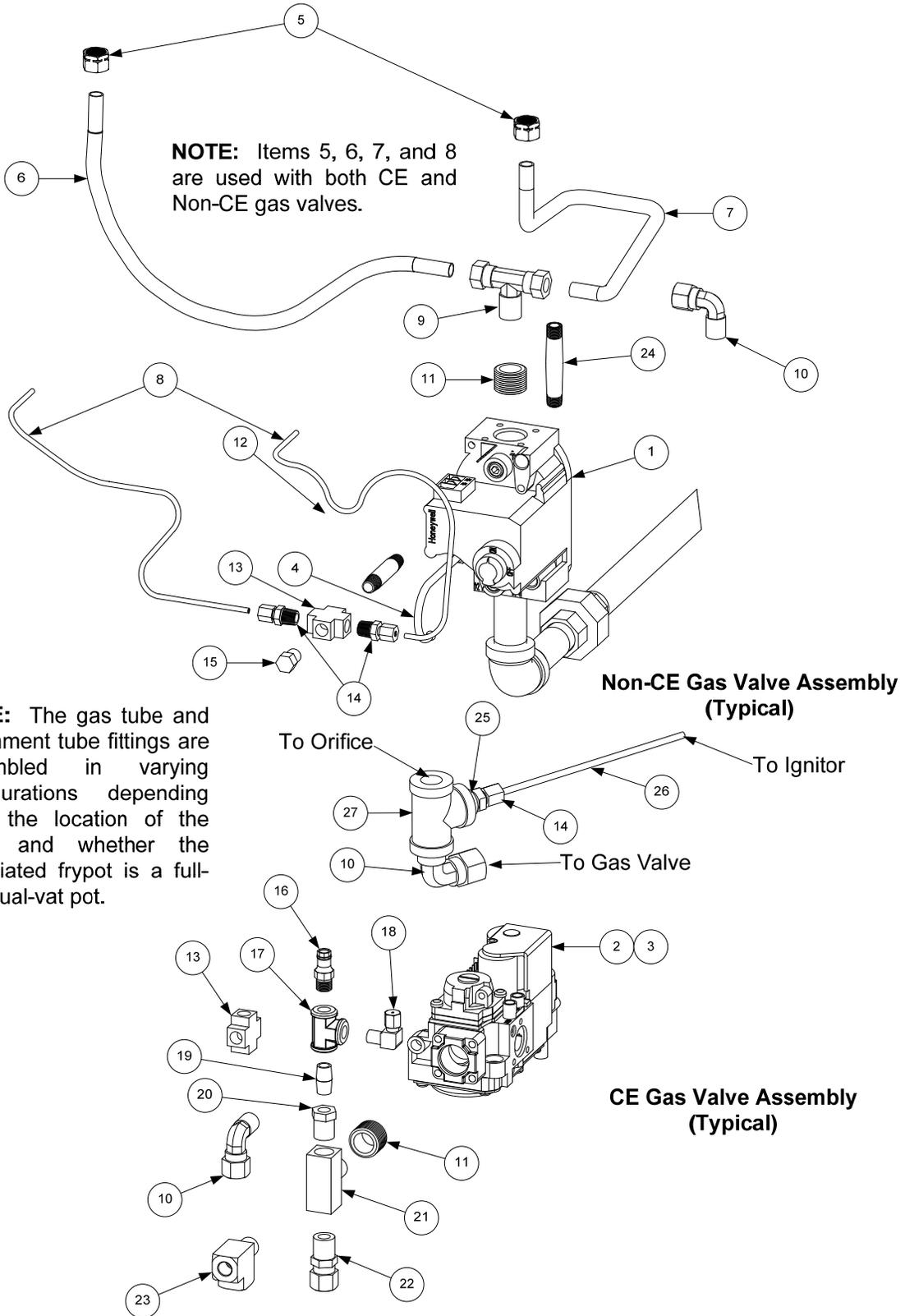
2.10 Gas Supply and Combustion System Components cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
√ 1		Ignitor
	8263053	Natural Gas (G20, G25) (includes gasket 8160059, which may be ordered separately)
	8262994	Propane (G30, G31) (includes gasket 8160059, which may be ordered separately)
√ 2		Blower Assembly, Combustion Air (includes harness and Item 3)
	1062997SP	115V 50/60 Hz (Right)
	1083307	220V 60 Hz (Right)
	1062998SP	208-240V 50/60 Hz (Right) Non-CE International
	1063001SP	230V 50/60 Hz CE (Right) CE (Wide Body)
3	8160554	Cover, Blower Motor (component of all blowers listed above)
*	8068806SP	Harness Assembly, Blower Motor (component of all blowers listed above)
4		Orifice, Burner
		**For fryers manufactured OCT 2010 and after.
		NPT Threads
	8103977	1.88mm 75% Butane/25% Butane (Standard Elevation)
**	8103865	1.95mm Propane/Butane (G30, G31) Australia Only
**	8103860	2.05 mm Propane/Butane (G30, G31) (0-4999 Ft, 0-1524 M)
**	8103863	2.10 mm Propane/Butane (G30, G31) (5000-6999 Ft, 1525-2133 M)
**	8103867	2.84mm Natural Gas (G20, G25) Australia Only DV
**	8103866	2.92mm Natural Gas (G20, G25) Australia Only FV
**	8103864	3.18 mm Natural Gas (G20, G25) (0-4999 Ft, 0-1524 M) CE
**	8103861	3.26 mm Natural Gas (G20, G25) (0-4999 Ft, 0-1524 M)
**	8103862	3.40 mm Natural Gas (G20, G25) (5000-6999 Ft, 1525-2133 M)
		† For fryers manufactured prior to OCT 2010
†	8121138	1.85 mm Propane/Butane (G30, G31) (0-4999 Ft, 0-1524 M) (CE)
†	8121137	1.95mm Propane/Butane (G30, G31) Australia Only
†	8100416	2.05 mm Propane/Butane (G30, G31) (0-4999 Ft, 0-1524 M)
†	8100386	2.10 mm Propane/Butane (G30, G31) (5000-6999 Ft, 1525-2133 M)
†	8121135	2.15 mm Propane/Butane (G30, G31) (7000-10,999 Ft, 2134-3352 M)
†	8103840	2.84mm Natural Gas (G20, G25) Australia Only DV
†	8103839	2.92mm Natural Gas (G20, G25) Australia Only FV
†	8103740	3.18 mm Natural Gas (G20, G25) (0-4999 Ft, 0-1524 M) CE
†	8103269	3.26 mm Natural Gas (G20, G25) (0-4999 Ft, 0-1524 M)
†	8100403	3.40 mm Natural Gas (G20, G25) (5000-6999 Ft, 1525-2133 M)
†	8120909	3.45 mm Natural Gas (G20, G25) (7000-8999 Ft, 2134-2743 M)
†	8121133	3.50 mm Natural Gas (G20, G25) (9000-10,999 Ft, 2744-3352 M)
√ 5	1081455SP	Switch, Air Pressure Assembly DV (8122141 switch alone)
√	1083346	Switch, Air Pressure Assembly FV (8122226 switch alone)

* Not illustrated.

√ Recommended parts.

2.11 Gas Valves and Associated Components

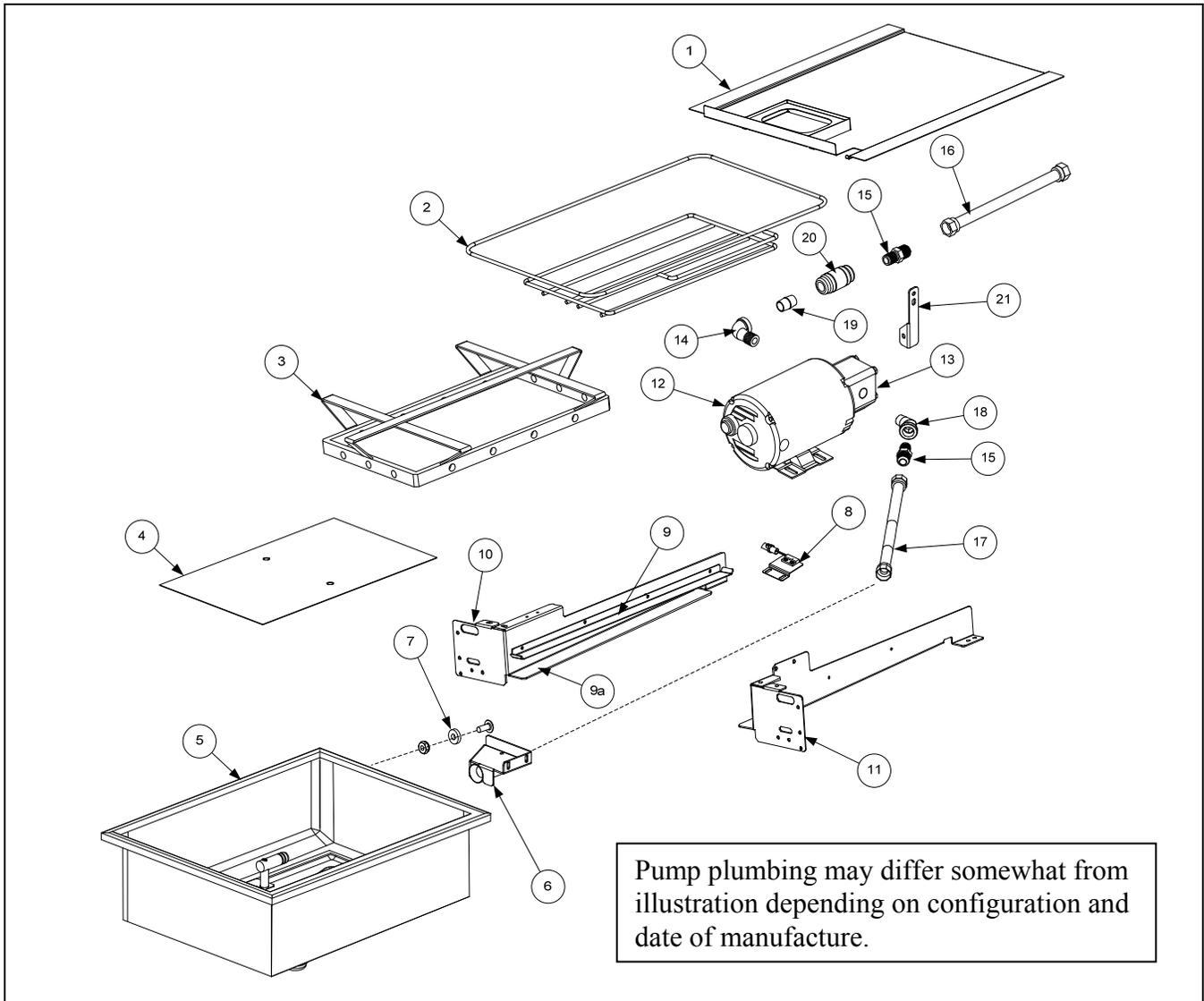


2.11 Gas Valves and Associated Components cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
√ 1		Valve, Non-CE Gas
	8261122	Natural Gas (G20, G25)
	8261120	Kit Natural Gas w/ flexlines and hardware
	8261123	Propane Gas (G30, G31)
	8261121	Kit, Propane Gas w/ flexlines and hardware
√ 2	8101715	Valve, CE Gas (G20, G25, G30, G31)
3	8101041	Accessory Kit (contains parts to adapt Item 2 to specific fryer configuration)
4	8100691	Tube, 1/8-inch Vent
5	8100494	Ferrule (Nut), Orifice
6	8101355	Gas Line, 3/8-inch OD X 15-inch SS Flexible
7	8101354	Gas Line, 3/8-inch OD X 12-inch SS Flexible
	8101353	Gas Line, 3/8-inch OD X 9-inch SS Flexible (Used on some split pots)
8	8110800	Tube, 1/8-inch OD X 12.5-inch Enrichment (cut and form to fit)
*	8103807	Tube, 1/8-inch OD X 6.5-inch Enrichment (<i>Used after Oct 2010</i>)
9	8130301	Tee, 1/4-inch Male NPT to 3/8-inch Tube
10	8130302	Elbow, 1/4-inch Male NPT to 3/8-inch Tube 90° (used on DV valve)
11	8130304	Bushing, 1/2-inch NPT to 1/4-inch NPT Flush Reducing
12	8130405	Nipple, 1/8-inch NPT X 2-inch
13	8130378	Fitting, 1/8-inch NPT Cross
14	8130340	Adapter, 1/8-inch NPT to 1/8-inch Tube
15	8130154	Plug, 1/8-inch NPT Hex Head Pipe
16	8101176	Tap, 1/8-inch NPT Pressure
17	8130377	Tee, 1/8-inch NPT Female
18	8130354	Elbow, 1/8-inch NPT X 1/8-inch Tube Compression
19	8130016	Nipple, 1/8-inch NPT X Close
20	8101006	Bushing, 1/4-inch NPT to 1/8-inch NPT Reducing
21	8130495	Tee, 1/4-inch Male NPT to Female NPT
22	8101025	Connector, 1/4-inch Male NPT to 3/8-inch Tube
23	8101026	Tee, 1/4-inch Male NPT to Female NPT Street
24	8130700	Nipple, 1/4-inch NPT x 3-inch
25	8103147	Bushing, 3/4-inch OD x 1/2 -inch ID NPT Flush
26	8103807	Tube, FPGL Gas Enrichment
27	8130449	Tee, 1/4 -inch NPT Brass

√ Recommended parts.

2.12 Filtration System Components



ITEM	PART #	COMPONENT
1	8237602	Lid, Multi-Vat Fryers, Standard Size Filter Pan
	8237607	Lid, Two-Vat Fryer, Half Size Filter Pan
2	8103276	Crumb Tray, Standard Size Filter Pan 3, 4 and 5 Vat
	8103288	Crumb Tray, Two-Vat Fryer, Half Size Filter Pan
3	8103268	Hold-Down Ring for Pad 16.56 x 22.32, Standard Size Pan 3, 4, and 5 Vat
	8103289	Hold-Down Ring for Pad 11.20 x 19.10, Two-Vat Fryer, Half Size Filter Pan
4	2002240	SanaGrid Filter Screen, Standard Size Filter Pan
	2202901	SanaGrid Filter Screen, Two-Vat Fryer, Half Size Filter Pan
5	1081209	Pan, One-Piece Filter LOV™ Standard Size <i>(Use 1069148 for French Pan)</i>
	1068211SP	Pan, Two-Vat Fryer, LOV™ Half Size
√ *	8261392	O-Ring (Pkg. of 5; used with Item 5)
*	8130568	Plug, 1/8-inch Socket Head Pipe (used with Item 5; two required)
6	8233879	Suction Tube Standard LOV™
	8236458	Suction Tube Two Vat LOV™
7	8103007	Magnet, Pull Ring

* Not illustrated. √ Recommended parts

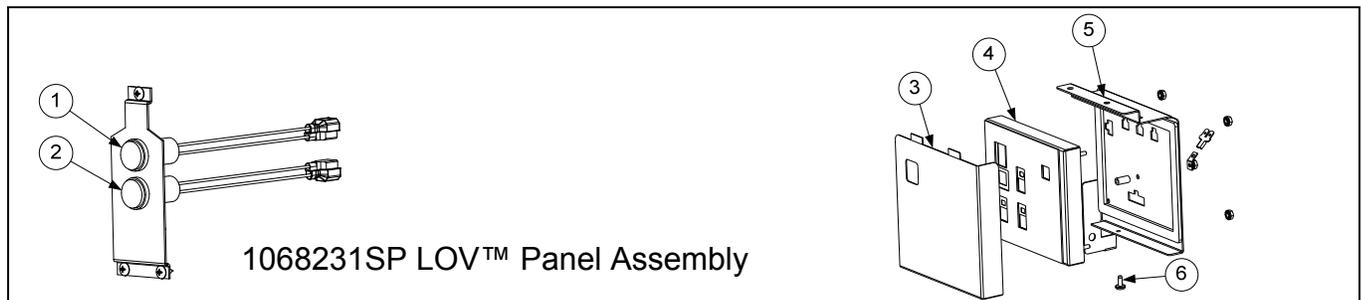
2.12 Filtration System Components cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
8	1082218	Assembly, Filter Pan Switch 3, 4 and 5 Battery
	1080839	Assembly, Filter Pan Switch 2 Battery
√ *	1065876SP	Sensor, Magnet
9	2203879	Rail, Filter Pan Retaining Standard
	2314821	Rail, Filter Pan Retaining Two Vat Left (use 2324822 for Right)
9a	2304820	Rail, RH LH Lower Two Vat
10	2207911	Support, Left Filter Pan
	2207909	Support, Left Filter Pan Two Vat LOV™
11	2207912	Support, Right Filter Pan
	2207910	Support, Right Filter Pan Two Vat LOV™
√ 12		Motor and Gasket Kit
	8261785	100V 50/60 Hz
	8261712	115V 50/60 Hz
	8261756	208V 50/60 Hz
	8261270	220-240V 50/60 Hz
	8261755	250V 50/60 Hz
√ 13	8262795	Pump and Gasket Kit, 4 GPM
	8160093	Gasket, Pump/Motor
*	80711973	Viking Pump Seal Kit
*	8091020	Cap Screw, 5/16-inch-18 5.50" NC Hex (<i>Connects pump to motor.</i>)
14	8130165	Elbow, ST ½-inch x ½-inch NPT 90° BM
15	8101668	Adapter, ⅝-inch to ½-inch NPT Male
16	8101067	Flexline, 8.5-inch Oil Return
17	8101057	Flexline, 13-inch Oil Return
18	8130342	Elbow, Street 45° x ½-inch NPT
19	8130002	Nipple, ½-inch x Close NPT BM
20	8100667	Check Valve ½-inch NPT
21	2206190	Brace, Pump Motor
*	8071105	Heater Strip Assembly, 100-120V 25W 18"
*	8071098	Heater Strip Assembly, 208-250V 25W 18"

* Not illustrated. √ Recommended parts.

2.13 Auto Intermittent Filtration Components

2.13.1 LOV™ Indicator Light and MIB (Manual Interface Board) Assembly

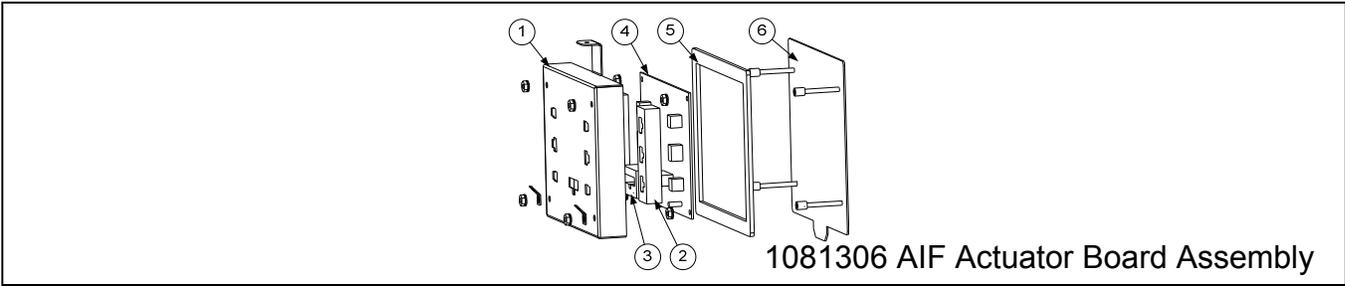


1068231SP LOV™ Panel Assembly

ITEM	PART #	COMPONENT
1	1068106SP	Light, Blue 24VDC LED Flush
2	1068105SP	Light, Yellow 24VDC LED Flush
3	2206554	Cover, MIB
√ 4	1082158SP	Assembly, MIB Computer w/ Metalwork (use 8074481 for overlay)
5	1069999	Assembly Back, Box MIB
6	8091021	Screw, 10x 3/8 Torx Pan

√ Recommended parts.

2.13.2 AIF (Automatic Intermittent Filtration) Linear Actuator Board Assembly and ATO (Auto Top-Off) Components



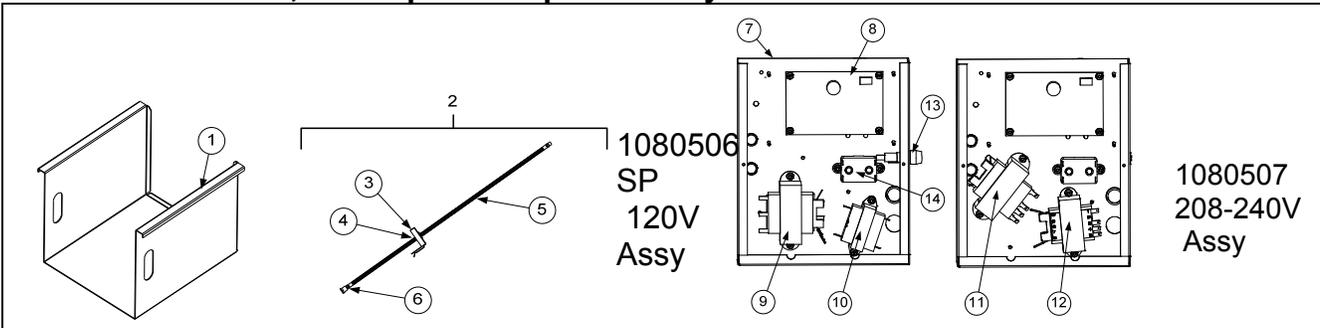
1081306 AIF Actuator Board Assembly

ITEM	PART #	COMPONENT
√	1081306	AIF Assembly
1	8241991	Cover, Linear Actuator Board
2	8160814	Gasket, Linear Actuator Board
3	8160815	Gasket, Computer Board
4	1081304	Board, AIF Linear Actuator
5	8160820	Seal, Linear Actuator Board
6	1080097	Box, Linear Actuator Stud

√ Recommended parts.

2.14 ATO (Auto Top-Off) Components

2.14.1 JIB Cradle, JIB Cap/ Pick-Up Assembly and ATO Board Assemblies



1080506
SP
120V
Assy

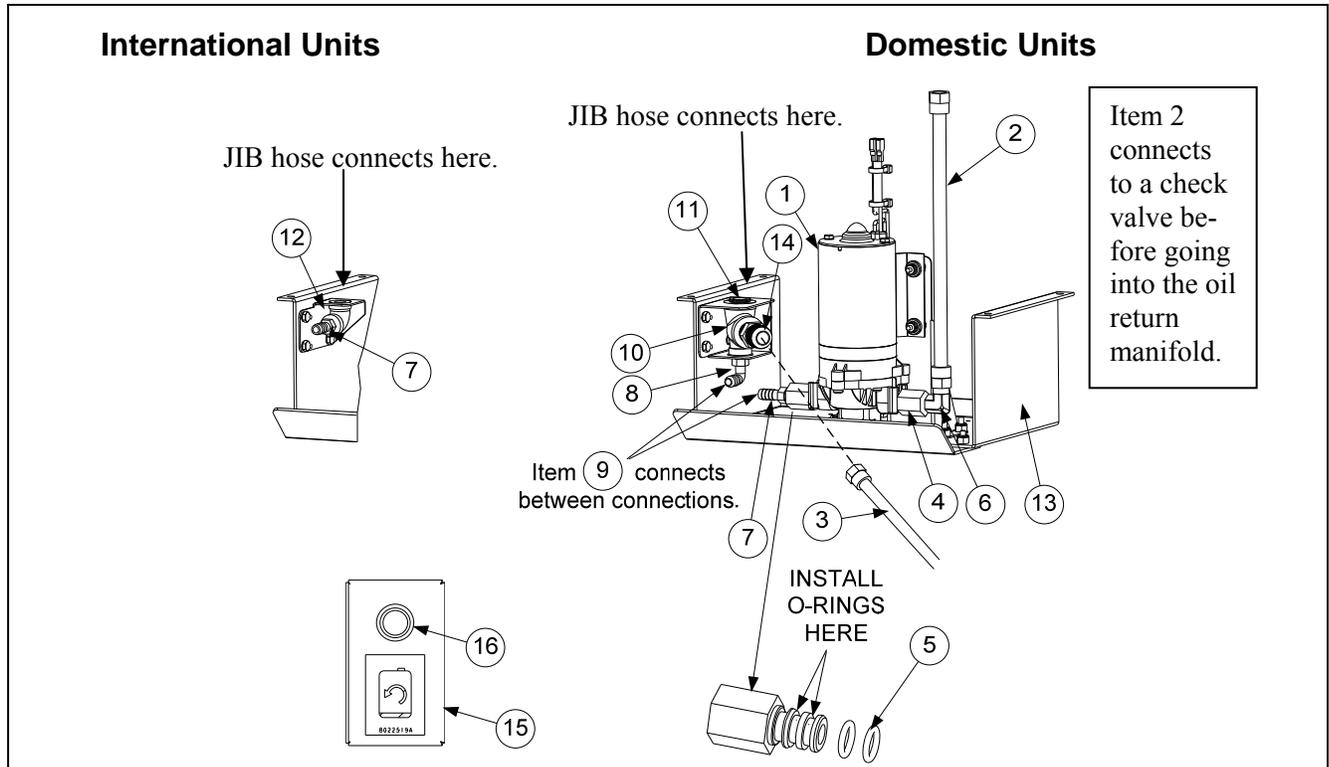
1080507
208-240V
Assy

ITEM	PART #	COMPONENT
1	2203647	Cradle, JIB Gas LOV™
2	1081049SP	Cap, JIB Assembly
3	8237575	Cap, JIB
4	8103664	Bushing, Heyco
5	8103663	Hose, JIB
6	8103300	Inlet, Oil Reservoir Tube
7	1080653	Box, Assembly Auto Top Off Board (used 2205679 for ATO Box Cover)
√ 8	1081279	PCB Board, Automatic Top Off
*	1081302	PCB Board, LON Works 120V (Obsolete)
*	1081303	PCB Board, LON Works 230-240-250V (Obsolete)
√ 9	8072181	Transformer, 100-120V/24V 62VA
√ 10	8070855	Transformer, 120V 50/60-12V 20VA
√ 11	8072180	Transformer, 208-240V/24V 50VA
√ 12	8072191	Transformer, 208/230/240 -12V 30VA
13	8071321	Holder, Fuse AGC Panel Mount ¼"
√ *	8071597	Fuse, 3A Slow-Blow
√ 14	8070012	Relay, 18AMP 1/3 HP 24V Coil (Top off pump)

* Not illustrated. √ Recommended parts.

NOTE: Top off boxes for vats 4 and 5 have either item 9 or item 11, both have item 8.

2.14.2 ATO Pump Assembly

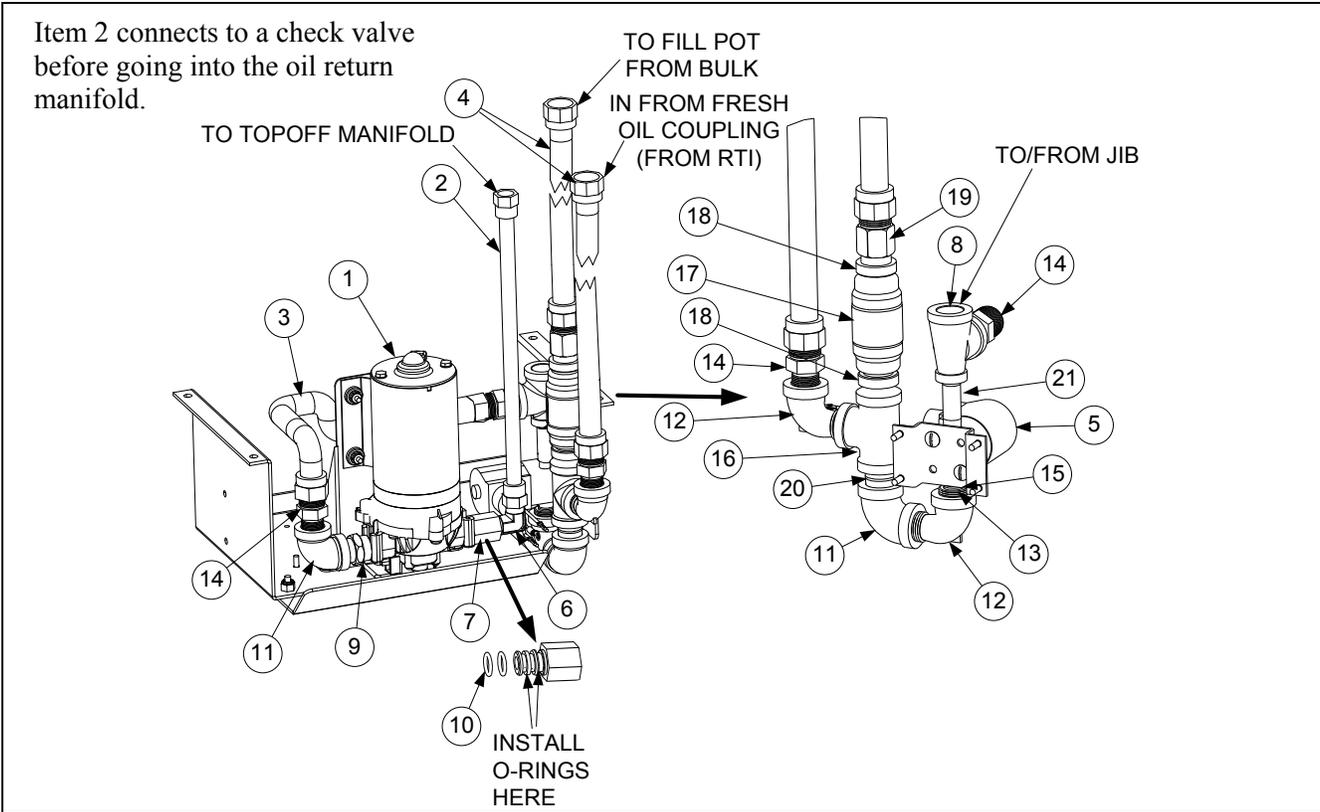


ITEM	PART #	COMPONENT
√ 1	1080639	Pump, Shurflo 24VAC
2	8103263	Flexline, ½" OD x 36-inch (Out to oil check valve and to return manifold)
	8103375	Flexline, ½" OD x 17-inch (Out to oil check valve and to return manifold) Two battery only)
*	8100667	Check valve, ½ NPT 1 PSI
3	8101069	Flexline, ⅝" OD x 29.5-inch 2-Battery(In from RTI fresh oil solenoid) Domestic units only
	8103669	Flexline, ⅝" OD x 45-inch 3, 4 and 5-Battery(In from RTI fresh oil solenoid) Domestic units only
4	8103666	Fitting, Shurflo Pump
5	8160782	O-Ring, Viton #111
6	8130940	Elbow, ¼" NPT x ⅜ Flare
7	8103770	Fitting, ¼" NPT Male Barb
8	8160710	Fitting, Elbow ¼" NPT x ½" Barb
9	8111139	Hose, Silicone Braided 5"
10	8237380	Bracket W/A, RTI Gas JIB Connection
11	8130304	Bushing, ½" x ¼" BM Flush
12	8237167	Bracket W/A, GL 30 JIB Connection
13	1082234	Stud Assy, 2 Battery Topoff Tray
	1082238	Stud Assy, 3, 4, and 5 Battery Topoff Tray
14	8101668	Adaptor, Male ⅝" OD x ½"
15	1069206	Assembly, JIB Reset Button Bracket
√ 16	8074678	Switch, Momentary JIB Reset

* Not illustrated.

√ Recommended parts.

2.14.3 ATO Pump Assembly Service Kit (Larger Top Off Lines)

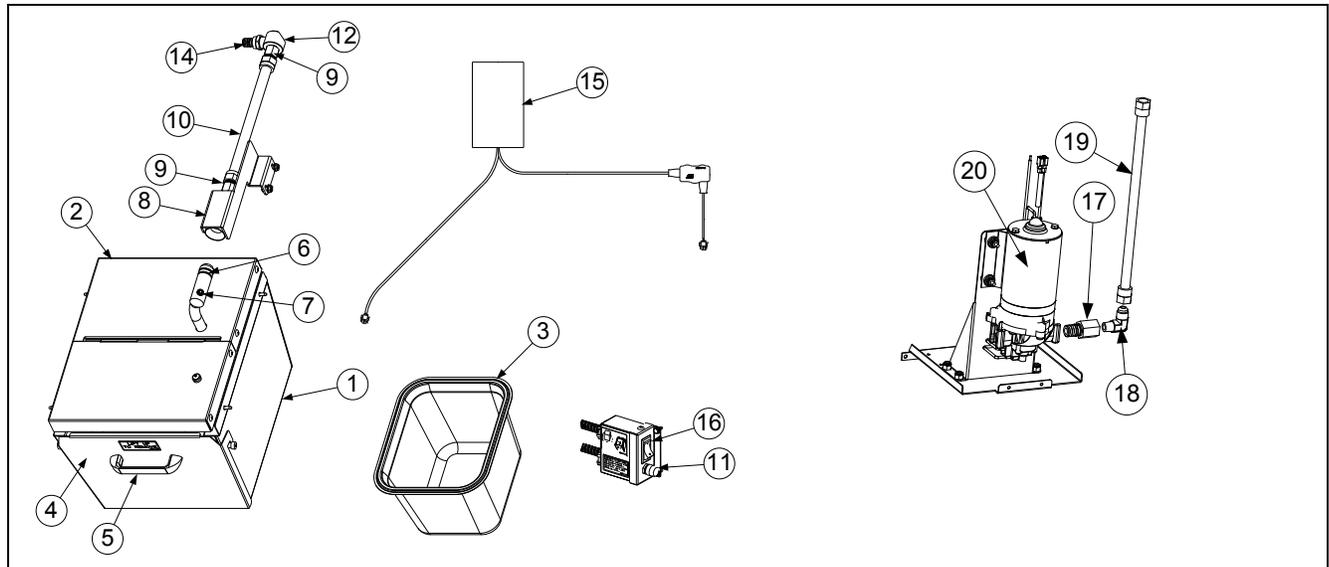


ITEM	PART #	COMPONENT
	1083392	Pump, Assy GL230 RTI ATO (use 1083447 for GL330 RTO ATO)
√ 1	1080639	Pump, Shurflo 24VAC
2	8103263	Flexline, 1/2" OD x 36-inch (Out to oil check valve and to return manifold)
	8103375	Flexline, 1/2" OD x 17-inch (Out to oil check valve and to return manifold) Two battery
*	8100667	Check valve, 1/2 NPT 1 PSI
3	8101055	Flexline, 5/8" OD x 11.50-inch (Inlet to Top Off Pump) Domestic units only
4	8101369	Flexline, 5/8" OD x 17.50-inch
5	1066830	Solenoid
6	8130940	Elbow, 1/4" NPT x 3/8 Flare
7	1083403	Fitting, Shurflow Connect
8	8130530	Tee, Reducing 1/2" x 1/4" x 1/2" (JIB hose connects here)
9	1082054	Fitting Assy, Shurflow Connect
10	8160782	O-Ring, Viton #111
11	8130062	Elbow, 1/2" BM 90°
12	8130165	Elbow, Street 1/2" x 1/2" NPT 90° BM
13	8130304	Bushing, BM Flush
14	8101668	Adaptor, Male 5/8" OD x 1/2"
15	8130838	Nipple, 1/4" NPT BM Close
16	8130003	Tee, 1/2" x 1/2" x 1/2" BM
17	8103583	Check Valve 1/2" NPT 4 PSI
18	8103738	Adapter, Check Valve Close NPT
19	8101669	Adapter, Female 3/8" OD x 1/2"
20	8130022	Nipple, 1/2" x Close NPT BM
21	8130537	Nipple, 1/4" x 2.00" NPT

* Not illustrated.

√ Recommended parts.

2.14.4 Shortening Melting Unit

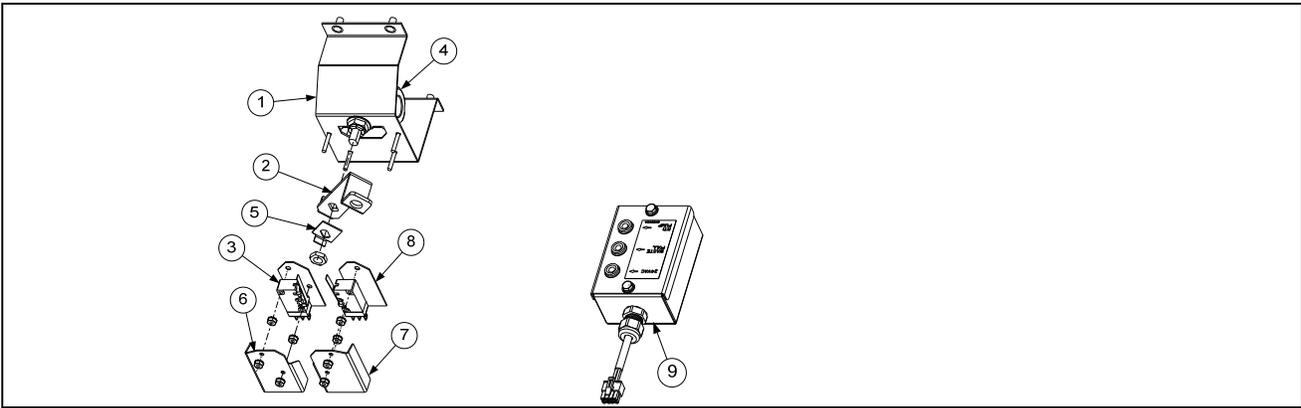


ITEM	PART #	COMPONENT
	1083406	Assembly, Heated Shortening
1	1082983	Box Assembly, Heated Shortening
2	1083001	Assembly, Heated Shortening Lid
3	8103957	Pan, Heated Shortening
4	1083372	Cover, Shortening Box Front
5	8100180	Handle
√ 6	8261392	O-Ring (Pkg. of 5)
7	8130568	Plug, 1/8-inch Socket Head Pipe
8	8238079	Bracket W/A, Shortening Suction 3 battery
	8238147	Bracket W/A, Shortening Suction 4 battery
9	8101669	Adaptor, Female 7/8" OD x 1/2"
10	8101055	Flexline, 5/8" OD x 11.5-inch
11	8071321	Holder, Fuse
√ *	8071555	Fuse 5 Amp
12	8130908	Adapter, 1/2" NPT 90°
13	8103820	Fitting, Quick Connect Shurflo Pump
14	8160782	O-Ring, Viton #111
15	8075268	Strips, Hot Box Heater with controller
16	8074036	Switch
*	8071098	Heater Strip Assembly, 240V, 25W 18"
*	8071419	Heater Strip Assembly, 240V, 45W 36"
*	8071473	Heater Strip Assembly, 240V, 70W 56"
17	8103578	Fitting, LOV Shurflo Pump
*	8160782	O-Ring, Viton #111
18	8130940	Elbow, 1/4" NPT x 3/8 Flare
19	8103375	Flexline, 1/2" OD x 17-inch (Out to oil return manifold)
20	1080639	Pump, Shurflo 24VAC

* Not illustrated. √ Recommended parts.

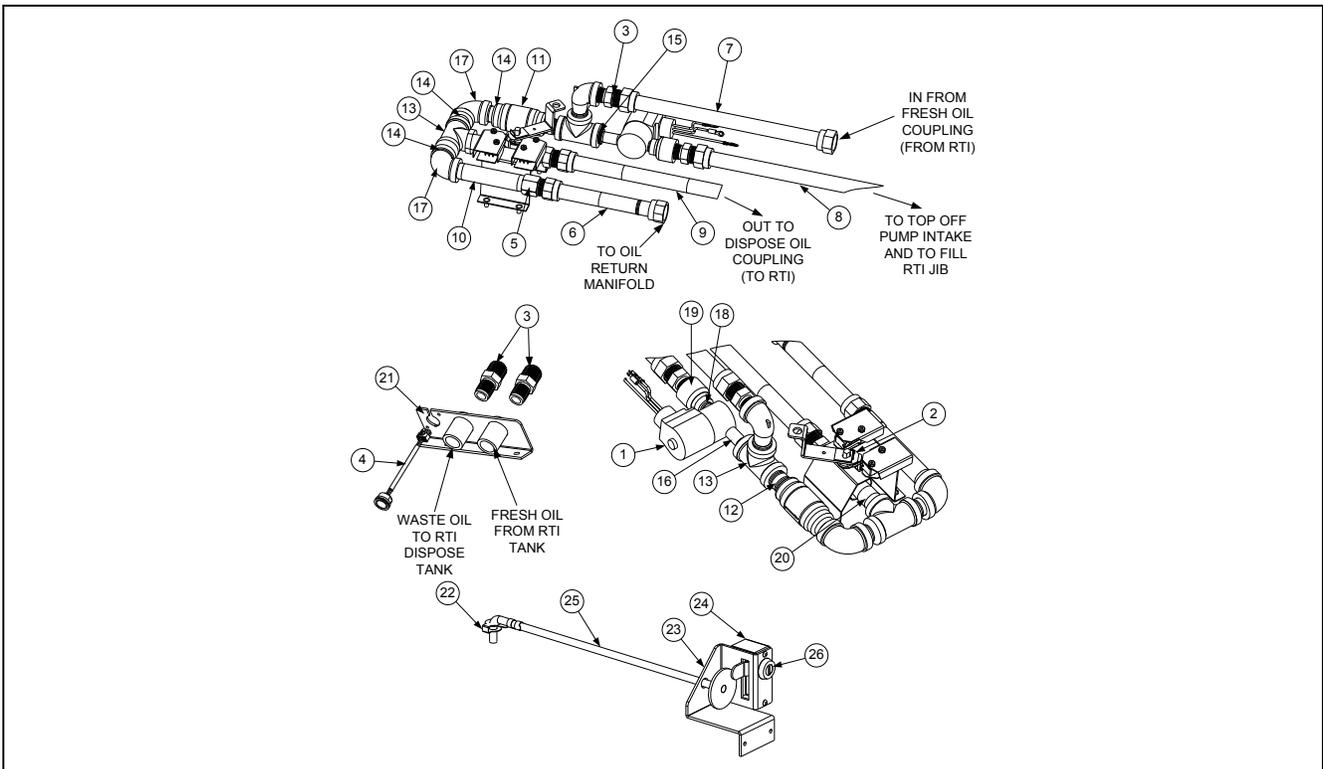
2.15 RTI System Components

2.15.1 RTI Dispose Waste Valve and Test Box



ITEM	PART #	COMPONENT
	1081433	Valve, RTI Dispose Waste
1	1081437	Bracket, RTI Waste Valve
2	2205899	Handle, RTI Waste Valve
3	8074936	Microswitch, Gold Sealed
4	8100278	Valve, 1/2" Ball
5	9002935	Retainer, Nut Return Valve
6	9012348	Cover, DV Safety Switch
7	9022348	Cover, DV Safety Switch
8	8160220	Insulation, RF Switch
9	1080716	Box, LOV™ RTI Test

2.15.2 RTI Manifold and Accessories Prior to Oct. 2010

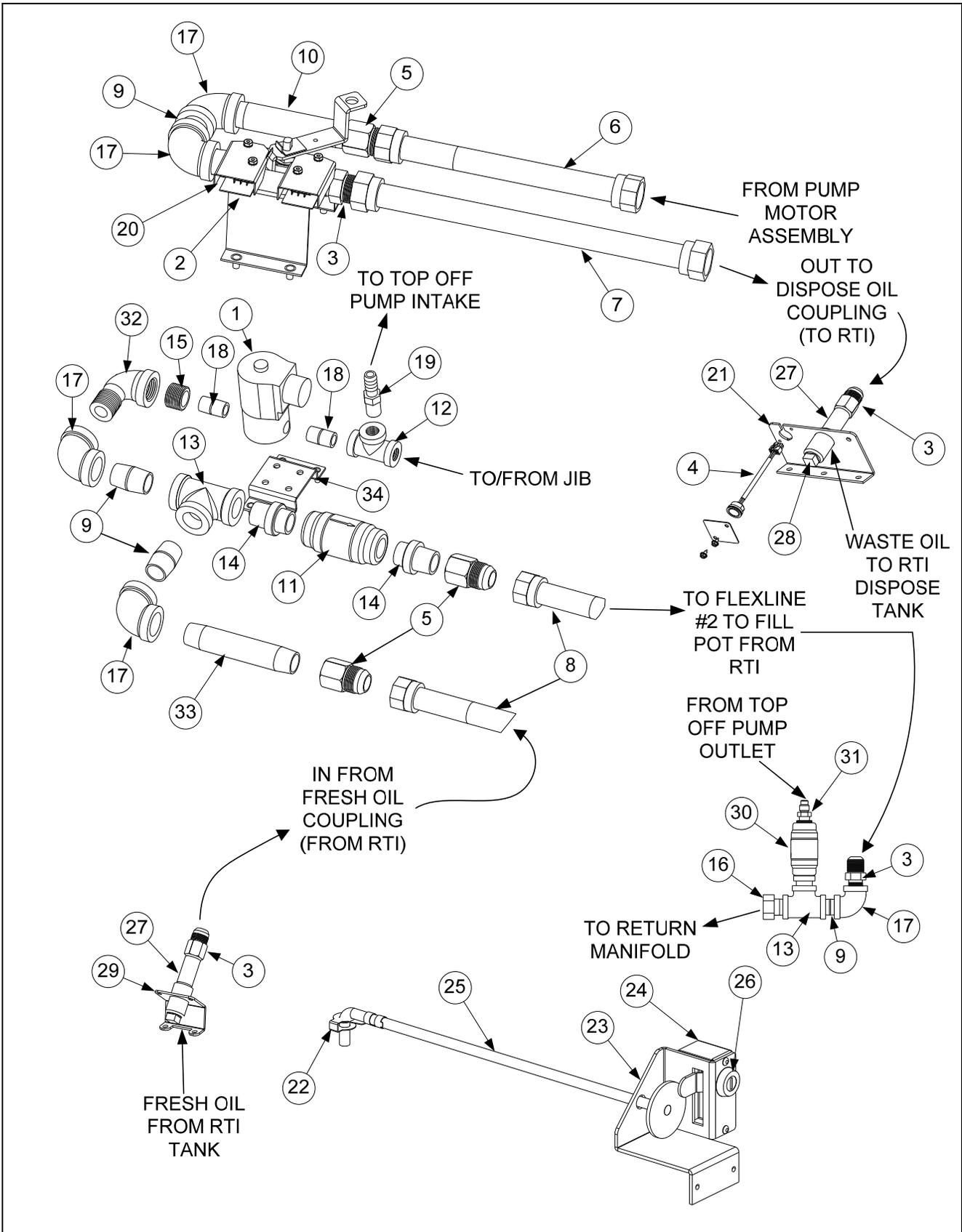


2.15.2 RTI Manifold and Accessories prior to Oct 2010 cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
√ 1	1066830	Solenoid Assembly
2	1081433	Valve, RTI Waste Assembly (see page 2-29 for parts)
3	8101668	Adaptor, Male 5/8" OD x 1/2"
4	8074760	Harness, RTI – MIB connection
5	8101669	Adaptor, Female 5/8" OD x 1/2"
6	8101680	Flexline, 5/8" OD x 6.50-inches long (<i>used on 3, 4 and 5 battery units</i>)
	8101055	Flexline, 5/8" OD x 29-inches long (<i>used on 2 battery units</i>)
7	8101055	Flexline, 5/8" OD x 11.50-inches long
8	8103669	Flexline, 5/8" OD x 45-inches long (<i>used on 3, 4 and 5 battery units</i>)
	8101069	Flexline, 5/8" OD x 29-inches long (<i>used on 2 battery units</i>)
9	8101057	Flexline, 5/8" OD x 13-inches long
10	8130251	Nipple, 1/2" x 4.50-inches NPT BM (<i>used on 3, 4 and 5 battery units</i>)
11	8103583	Valve, Check 1/2" NPT 4 PSI RTI Manifold
12	8130087	Nipple, 1/2" x 1.50-inches NPT BM
13	8130003	Tee, 1/2" x 1/2" x 1/2" BM
14	8103738	Adaptor, Check Valve Close Nipple
15	8130304	Bushing, 1/2" x 1/4"
16	8130571	Nipple, 1/4" x 1.50-inches NPT BM
17	8130062	Elbow, 1/2" BM 90°
18	8130838	Nipple, 1/4" NPT
19	8130555	Reducer, Bell Fitting, 1/2" to 1/4" NPT BM
20	8130298	Nipple, 1/2" x 2-inches NPT BM
21	8237205	Bracket W/A, Gas LOV™ RTI
	1080686SP	Handle and Lock Assy, Gas LOV™ RTI
22	8090657	Clip, Clevis Right Rod End
23	2205656	Brace, RTI Handle
24	2205657	Cover, RTI Handle
25	8237208	Handle, Gas LOV™ RTI Waste Pull
26	8103587	Lock, RTI Waste Handle (includes keys)

√ Recommended parts.

2.15.3 RTI Manifold and Accessories after Oct. 2010



2.15.3 RTI Manifold and Accessories after Oct 2010 cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
√ 1	1066830	Solenoid Assembly
2	1081433	Valve, RTI Waste Assembly (see page 2-29 for parts)
3	8101669	Adaptor, Male 5/8" OD x 1/2"
4	8074760	Harness, RTI – MIB connection
5	8101669	Adaptor, Female 5/8" OD x 1/2"
6	8101067	Flexline, 5/8" OD x 8.50-inches long (<i>used on 3, 4 and 5 battery units</i>)
	8101057	Flexline, 5/8" OD x 13-inches long (<i>used on 2 battery units</i>)
7	8101055	Flexline, 5/8" OD x 11.50-inches long
8	8101369	Flexline, 5/8" OD x 17.50-inches long
9	8130022	Nipple, 1/2" x Close NPT BM
10	8130251	Nipple, 1/2" x 4.50-inches NPT BM (<i>used on 3, 4 and 5 battery units</i>)
11	8103583	Valve, Check 1/2" NPT 4 PSI RTI Manifold
12	8130958	Tee, 1/4" NPT BM
13	8130003	Tee, 1/2" x 1/2" x 1/2" BM
14	8103738	Adaptor, Check Valve Close Nipple
15	8130304	Bushing, 1/2" x 1/4"
16	8103160	Adaptor, 1/2" NPT x 15/16"
17	8130062	Elbow, 1/2" BM 90°
18	8130838	Nipple, 1/4" NPT
19	8160708	Fitting, 1/4" NPT Male Barb
20	8130298	Nipple, 1/2" x 2-inches NPT BM
21	8237863	Bracket W/A, Gas LOV™ RTI Dispose
	1080686SP	Handle and Lock Assy, Gas LOV™ RTI
22	8090657	Clip, Clevis Right Rod End
23	2205656	Brace, RTI Handle
24	2205657	Cover, RTI Handle
25	8237208	Handle, Gas LOV™ RTI Waste Pull
26	8103587	Lock, RTI Waste Handle (includes keys)
27	8130265	Nipple, 1/2" x 2.50-inches NPT BM
28	8130336	Plug, 1/2" NPT SQ HD SS
29	8237838	Bracket W/A, Gas LOV™ RTI Fresh Oil
30	8100667	Valve, Check 1/2" NPT 1 PSI RTI Manifold
31	8103270	Fitting, 3/8" Flare x 1/4" NPT
32	8130165	Elbow, ST 1/2" NPT 90° BM
33	8130093	Nipple, 1/2" x 4-inches NPT BM
34	1082192	Stud Assy, GL Solenoid Bracket

√ Recommended parts.



Frymaster, L.L.C., 8700 Line Avenue, Shreveport, Louisiane 71106

TÉL 1-318-865-1711 FAX (Pièces) 1-318-219-7140 FAX (Support technique) 1-318-219-7135

IMPRIMÉ AUX ÉTATS-UNIS
FRANÇAIS / FRENCH

PERMANENCE TÉLÉPHONIQUE
1-800-551-8633

819-6659
01/2015