

SECTION 3
OPERATION
SECTION 3
FONCTIONNEMENT

I. CONTROL FUNCTIONS

I. FONCTIONS DES COMMANDES

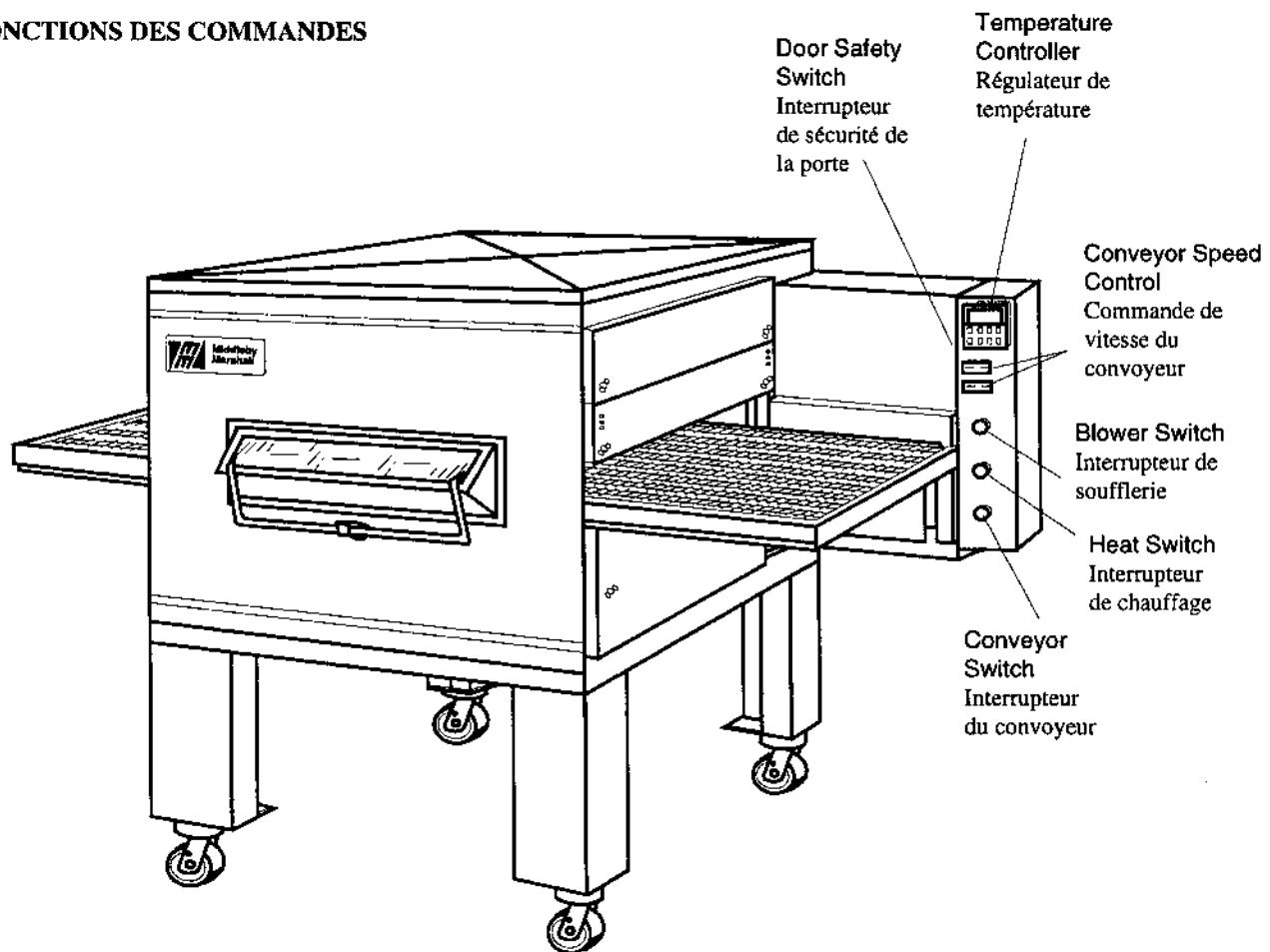


Figure 3-1.
PS200-Series Oven
Control Functions
Figure 3-1.
Commandes des fours
de la Série PS200

SECTION 3 OPERATION

II. COMPONENT INFORMATION AND LOCATION

A. Door Safety Switch

The Door Safety Switch is located at upper left side of control panel opening. Opening the control panel door permits the switch to open, disconnecting power to all electrical controls.

CAUTION: DO NOT TOUCH WIRES GOING TO THIS SWITCH. CURRENT IS ALWAYS PRESENT.

B. Blower Fan

The blower switch has two positions. The switch must be "on" for the burner and conveyor to come on and permit the oven to warm up. The fan circulates the air throughout the oven and must stay on during baking and during the cool down cycle above 200°F (93°C) to prevent blower bearing damage. To protect the blower motor and bearings a thermostatic override is built into the oven. If the temperature inside the oven is over 180°F (82°C) the main blower and conveyor will continue to run after the blower switch is turned to the off position.

An air pressure switch monitors the air flow from the main blower, this acts as a safety interlock for the burner. The heat will not come on if the air switch does not sense air flow off the main blower fan.

C. Heat (Gas ovens only)

Turning the heat switch to "on" will initially set up the oven purge circuit. After approximately 30 seconds, the pilot lights. After the pilot is lit, the main control valve opens permitting gas to go to the burner to heat the oven.

This switch is in series with the burner blower motor centrifugal switch, high temperature safety switch and blower fan air pressure switch. All three safety switches must be closed for gas to flow and the burner to light.

D. Temperature Controller

The temperature controller is a solid state on/off type which is used to maintain the desired set temperature. The temperature controller continuously monitors the oven temperature and turns high flame solenoid valve on in gas heated ovens. The heat is on for the time required to maintain a constant temperature.

The temperature controller contains a low-limit switch which allows the oven to cool down to 180°F (82°C) before shutting off the blower. A high-limit indication (ALM 1) will appear on the display if the oven reaches 650°F (343°C).

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

II. DESCRIPTION ET EMPLACEMENT DES COMPOSANTS

A. Interrupteur de sécurité de la porte

L'interrupteur de sécurité de la porte se trouve en haut et à gauche du tableau de commande. L'ouverture de la porte du tableau de commande ouvre l'interrupteur et coupe le courant qui alimente toutes les commandes.

ATTENTION : NE PAS TOUCHER AUX FILS ARRIVANT À CET INTERRUPEUR QUI SONT SOUS TENSION EN PERMANENCE.

B. Ventilateur de soufflerie

L'interrupteur du ventilateur de soufflerie est à deux positions. Il doit être en position de MARCHE (I) pour que le brûleur s'allume, que le convoyeur démarre et que le four commence à chauffer. Le ventilateur fait circuler l'air dans le four et doit rester en marche pendant la cuisson et pendant le cycle de refroidissement (au-dessus de 93 °C / 200 °F) pour éviter d'endommager les paliers de la soufflerie. Pour protéger le moteur et les paliers de la soufflerie, le four est doté d'un dispositif thermostatique prioritaire qui fait que le ventilateur de soufflerie et le convoyeur restent en marche même si l'interrupteur de soufflerie est mis en position d'arrêt (O) quand la température intérieure du four est au-dessus de 82 °C / 180 °F.

Les moteurs de soufflerie sont dotés d'un interrupteur centrifuge couplé au brûleur, assurant ainsi la sécurité de celui-ci et empêchant le four de chauffer si l'un de ces interrupteurs est ouvert.

Un interrupteur à pression surveille le débit d'air de la soufflerie, assurant ainsi la sécurité du brûleur et empêchant le four de chauffer s'il ne détecte pas de flux d'air produit par le ventilateur de soufflerie.

C. Chauffage (Four à Gaz)

Lorsque l'on place l'interrupteur de chauffage en position de MARCHE (I), le circuit de purge du four se met en marche et au bout de 30 secondes, la veilleuse s'allume. Une fois la veilleuse allumée, la vanne de commande principale s'ouvre, le brûleur s'allume et le four commence à chauffer.

Cet interrupteur est câblé en série avec l'interrupteur centrifuge de moteur de soufflerie du brûleur, l'interrupteur thermostatique limiteur de température et l'interrupteur de débit d'air. Ces trois interrupteurs de sécurité doivent être fermés pour que le gaz arrive au brûleur et pour que celui-ci s'allume.

D. Régulateur de température

Le régulateur de température est un dispositif transistorisé de type MARCHE/ARRÊT qui sert à maintenir la température sélectionnée. Il surveille constamment la température du four et déclenche la vanne à soi-même de flamme haute des fours à gaz. Le brûleur reste allumé le temps nécessaire pour maintenir la température à une valeur constante.

Le régulateur de température est doté d'un limiteur de température inférieure, qui permet au four de se refroidir jusqu'à 82 °C avant d'arrêter les ventilateurs de soufflerie. Une indication de limite supérieure (ALM 1) s'affiche à l'écran lorsque la température du four atteint 343 °C.

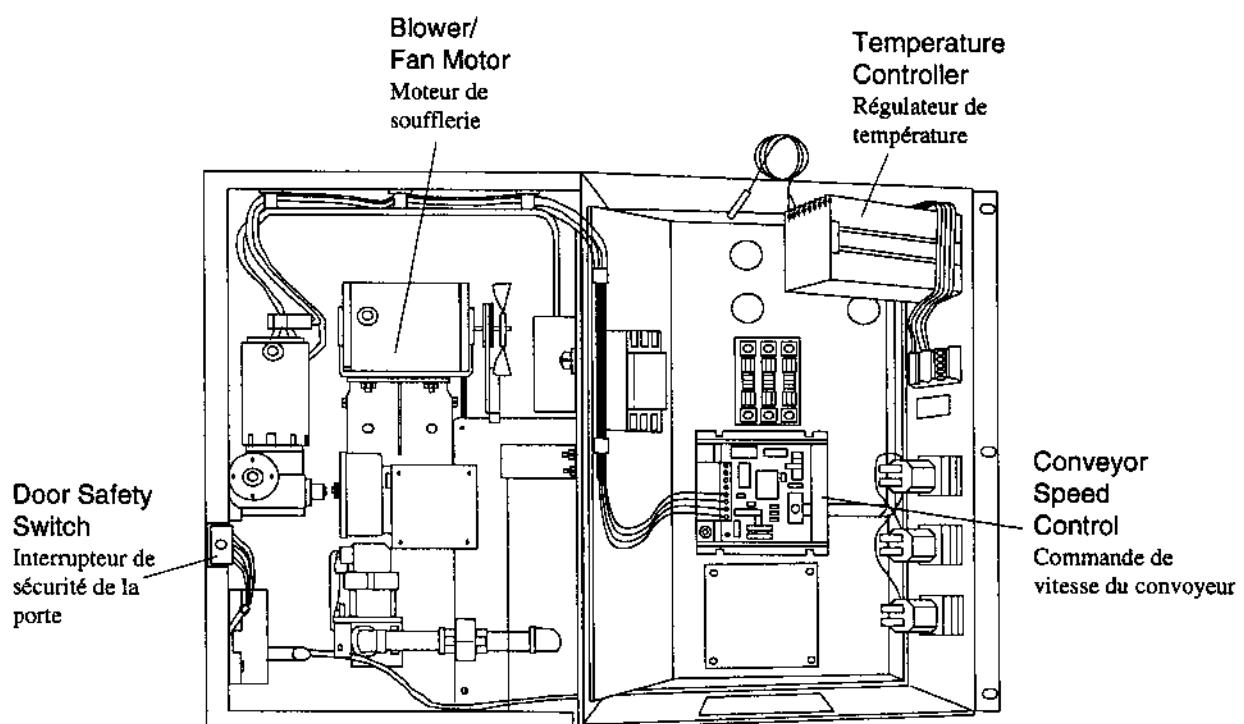


Figure 3-2
Figure 3-2

SECTION 3 OPERATION

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

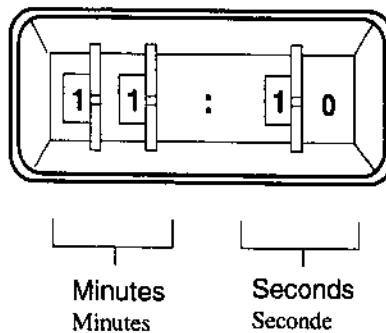
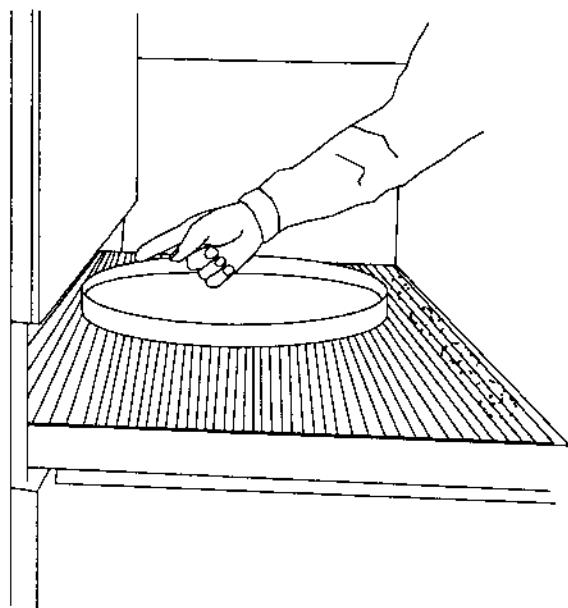
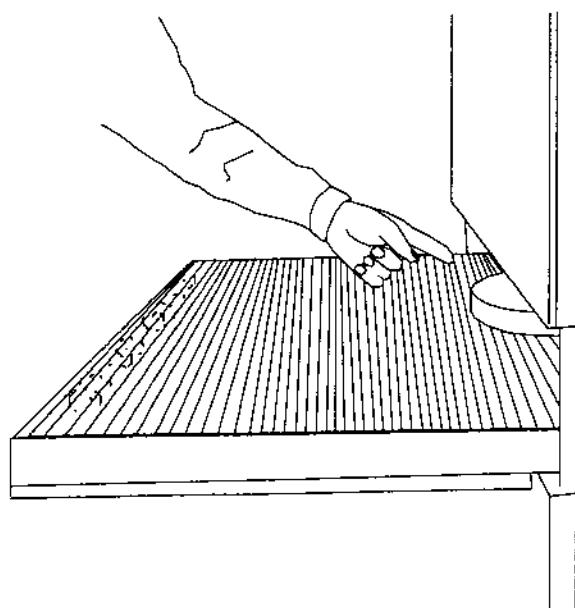


Figure 3-3. Conveyor Speed Digital Control
Figure 3-3. Commande numérique de vitesse du
convoyeur



**Figure 3-4. Product at entrance end of bake chamber-
BEGIN TIMING.**
**Figure 3-4. Produit à l'entrée de la chambre de cuisson.
DÉBUT DU CHRONOMÉTRAGE**



**Figure 3-5. Product at exit end of bake chamber-
END OF TIMING**
**Figure 3-5. Produit à la sortie de la chambre de cuisson..
FIN DU CHRONOMÉTRAGE**

SECTION 3 OPERATION

E. Heat (Electrically heated ovens only)

Turning the heat switch to "on" will energize the electric heating system. This switch is in series with the blower fan motor centrifugal switch and high temperature override switch. Both switches must be closed before the heating elements can be energized.

F. Conveyor

The on-off switch for the conveyor motor is on the control panel. Also on the control panel is the digital conveyor speed control. The digital control can be adjusted from 2 min. 40 sec. to 29 min. 50 sec. bake time (conveyor speed). Refer to Figure 3-3.

Conveyor speed is measured by the amount of time it takes for an item to go through the bake chamber of the oven.

MEASURING CONVEYOR SPEED.

Refer to Figure 3-4 & 3-5.

To check conveyor speed place an item at the product entrance end of oven bake chamber as shown. Time how long it takes for the leading edge of the item to go from the entrance end of the bake chamber to the exit end and this will be your conveyor speed.

NOTE: In Figures 3-4 & 3-5 the oven shown is with the conveyor running right to left.

WARNING

The burner will not operate and gas will not flow through the burner without electric power.

No attempt should be made to operate the oven during power failure.

WARNING

Possibility of injury from rotating parts and electrical shock exist in this oven.

Never disassemble or clean the oven with the blower switch or any other part of the oven turned ON. Turn OFF and lockout or tagout all electrical power to the oven before attempting to clean or service this oven.

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

E. Chauffage (fourts électriques seulement)

Lorsque l'on place l'interrupteur de chauffage en position de Marche, le système de chauffage électrique est mis sous tension. Cet interrupteur est câblé en série avec l'interrupteur centrifuge du moteur de soufflerie et l'interrupteur du limiteur de haute température. Ces deux interrupteurs doivent être fermés pour que les éléments chauffants soient mis sous tension.

F. Convoyeur

L'interrupteur de MARCHE-ARRÊT (O / I) du moteur de convoyeur se trouve au tableau de commande, où se trouve également la commande numérique de vitesse du convoyeur. Celle-ci est réglable de 2 mn 40 s à 29 mn 50 s de temps de cuisson (vitesse du convoyeur).

La vitesse du convoyeur est mesurée selon le temps qu'il faut pour qu'un article traverse la chambre de cuisson.

MESURE DE LA VITESSE DU CONVOYEUR.

Se reporter à la Figure 3-4 & 3-5.

Pour déterminer la vitesse du convoyeur, placer un conteneur à l'entrée de la chambre de cuisson comme illustré. Chronométrier le temps qui s'écoule entre le moment où le bord avant du conteneur commence à pénétrer dans la chambre de cuisson et le moment où il commence à en ressortir à l'autre bout.

NOTE : Dans les Figures 3-4 et 3-5, le four illustré fonctionne avec le convoyeur se déplaçant de droite à gauche.

AVERTISSEMENT :

Le brûleur ne fonctionne pas et n'est pas alimenté en gaz quand le four n'est pas alimenté en électricité. On s'abstiendra donc d'essayer de faire fonctionner le four en cas de panne de courant.

AVERTISSEMENT

Il existe des risques de blessures causées par les pièces rotatives du four et des risques d'électrocution. Ne jamais démonter ou nettoyer le four lorsque l'interrupteur de la soufflerie ou d'un autre élément du four est en position de MARCHE. Mettre en position d'ARRÊT et verrouiller tout interrupteur de courant alimentant les éléments du four avant de nettoyer, d'entretenir ou de réparer le four.

SECTION 3 OPERATION

III. STEP-BY-STEP OPERATION

Control Panel (On split belt ovens, two conveyor speed controls are mounted on the control panel.)

WARNING
**OVEN MUST BE KEPT CLEAR
OF COMBUSTIBLES
AT ALL TIMES.**

A. Startup Procedures – Gas Heated Ovens

Initial Startup

1. Check that manual gas shutoff valve is "ON". Valve is located outside rear of the oven. See Figure 2-15.

Daily Startup

1. Turn blower switch to the "ON" position. This starts the main blower fan and the cooling fan. The blower circulates air through the air fingers and must stay on during the cooking or baking process.
2. Check to see if the cooling fan (see Figure 1-6) is operating when the blower switch is turned "ON". The cooling fan cools the control components and burner blower motor. The cooling fan, located at the rear of the electrical control cabinet blows air into and through the cabinet. Air is exhausted through the front of the cabinet and also out the back of the oven. Refer to Daily Maintenance Section for fan intake checking procedure.

IMPORTANT NOTE: *The cooling fan operates when the blower switch is turned "ON". It must operate to keep the electrical control cabinet below 140°F (60°C).*

3. Turn the conveyor switch to the "ON" position. This starts the conveyor belt moving through the oven. Set conveyor speed for desired bake time. Refer to the following Steps E, F & G.
4. Set the temperature controller to the desired baking temperature. See section on bake times to determine desired temperature.

NOTE: *For complete temperature controller operation instructions refer to Step C.*

5. Turn the heat switch to the "ON" position. This completes a circuit which supplies power to the burner. When an oven that has not been in operation for approximately 1/2 hour is turned on it goes through a 30-second purge cycle. The burner blower motor will not operate during the time the main blower fan is purging the oven. After 30 seconds the burner blower motor starts, which can be detected by feeling a slight vibration when touched. This permits the burner to light.

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

III. ÉTAPES DU FONCTIONNEMENT

Tableau de commande (Sur les fours à convoyeurs jumeaux, le tableau de commande a deux commandes de vitesse.)

AVERTISSEMENT
ÉLOIGNER TOUT PRODUIT COMBUSTIBLE DU FOUR EN TOUS TEMPS

A. Procédure de mise en marche - Fours à chauffage au gaz

Mise en marche initiale

1. S'assurer que la vanne d'arrêt manuelle du gaz est en position OUVERTE. Cette vanne se trouve à l'extérieur du four, à l'arrière. Voir Figure 2-15.

Mise en marche journalière

1. Mettre l'interrupteur de soufflerie en position de MARCHE, ce qui fait démarrer le moteur de soufflerie et le ventilateur de refroidissement. La soufflerie fait circuler l'air par les doigts de chauffage et doit rester en marche pendant la cuisson.
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement tourne (Voir Figure 1-6) quand l'interrupteur de soufflerie est en position de MARCHE. Ce ventilateur refroidit les composants des commandes et le moteur de soufflerie du brûleur. Il est placé à l'arrière du compartiment des commandes électriques et souffle de l'air dans ce compartiment. ; l'air ressort par l'avant du compartiment et par l'arrière du four. Se reporter à la section sur l'entretien quotidien pour la méthode de vérification de l'aspiration du ventilateur.

NOTE IMPORTANTE : Le ventilateur de refroidissement tourne quand l'interrupteur de la soufflerie est en position de MARCHE. Il doit tourner pour maintenir la température du compartiment de commandes électriques à moins de 60 °C / 140 °F.

3. Mettre l'interrupteur de convoyeur en position de MARCHE, ce qui fait démarrer le convoyeur. Régler la vitesse du convoyeur en fonction du temps de cuisson voulu. Se reporter aux étapes E, F et G ci-après.
4. Régler le régulateur de température à la température de cuisson voulue. Voir la section sur les temps de cuisson pour déterminer la température.

NOTE : Pour des instructions complètes sur le fonctionnement du régulateur de température, se reporter à l'étape C.

5. Mettre l'interrupteur de chauffage en position de MARCHE. Cela ferme un circuit électrique qui alimente le brûleur. Lorsque le four est resté arrêté pendant environ une demi-heure, cela déclenche un cycle de purge de 30 secondes. Le moteur de soufflerie du brûleur ne tourne pas pendant que le ventilateur principal purge le four. Il se met en marche au bout de 30 secondes, comme l'indiquent les légères vibrations perceptibles au toucher. Cela permet au brûleur de s'allumer.

SECTION 3 OPERATION

When in operation, the burner is either on low or high flame. A flame sensing electrode must be satisfied to keep the pilot and gas valve open. If for some reason the pilot flame is extinguished, the pilot will try to relight for 90 seconds. If the pilot does not relight in 90 seconds the oven goes into automatic safety lockout.

To relight the oven the heat switch must be turned off for 5 minutes. Then, repeat the oven startup procedure.

6. Close front window.

7. Oven will reach a baking temperature of 500°F (232°C) in approximately 10 minutes. Allow the oven to cycle for 30 minutes after it has reached desired bake temperature. The oven is now ready for baking.

Power Failure

In case of power failure, turn off all switches; open oven window and remove product. After power has been reestablished follow normal startup procedure.

CAUTION

The burner will not operate and gas will not flow through the burner without electric power. No attempt should be made to operate the oven during power failure.

B. Startup Procedures -- Electric Ovens

1. Turn blower switch to the "ON" position. This starts the main blower fan and cooling fan. The blower circulates air through the air fingers and must stay on during the cooking or baking process. The cooling fan cools the control components and blower fan motor of the oven.
2. Check to see if the cooling fan is operating. Refer to Daily Maintenance Section for fan intake checking procedure.
3. Turn conveyor switch to the "ON" position. This starts the conveyor belt moving through the oven.
4. Set desired temperature on temperature controller. Refer to Section C for complete temperature controller operation instructions. See section on bake times to determine desired temperature.
5. Turn the heat switch to the "ON" position. This completes a circuit which supplies power to the heater.
6. Close front window.
7. Wait at least 30 minutes before baking, after oven reaches desired temperature.

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

Quand le brûleur est allumé, il est soit en flamme haute, soit en flamme basse. Une sonde à électrode surveille la flamme pour maintenir la vanne de veilleuse et la vanne de gaz ouvertes. Si la flamme de veilleuse s'éteint pour une raison quelconque, un dispositif automatique essaie de la rallumer pendant 90 secondes. Si la veilleuse n'est pas rallumée au bout de 90 secondes, le four s'arrête automatiquement par mesure de sécurité.

Pour rallumer le four, mettre l'interrupteur de chauffage en position d'ARRÊT pendant 5 minutes, puis reprendre la procédure de mise en marche depuis le début.

6. Fermer la fenêtre du four.

7. Le four atteint une température de cuisson de 232 °C / 500 °F en environ 10 minutes. Laisser le four en marche pendant 30 minutes environ, une fois la température de cuisson atteinte, avant de commencer à faire cuire les aliments. Le four est maintenant prêt à être utilisé.

Panne d'électricité

En cas de panne d'électricité, mettre tous les interrupteurs en position d'ARRÊT, ouvrir la fenêtre du four et sortir les aliments. Une fois le courant rétabli, remettre le four en marche selon la procédure normale.

ATTENTION

Le brûleur ne fonctionne pas et n'est pas alimenté en gaz quand le four n'est pas alimenté en électricité. Ne pas essayer de faire fonctionner le four en cas de panne d'électricité.

B. Procédure de mise en marche - Fours électriques

1. Mettre l'interrupteur de soufflerie en position de MARCHE, ce qui fait démarrer le moteur de soufflerie et le ventilateur de refroidissement. La soufflerie fait circuler l'air par les doigts de chauffage et doit rester en marche pendant la cuisson. Le ventilateur de refroidissement refroidit les composants des commandes et le moteur de soufflerie du four.
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement tourne. Se reporter à la section sur l'entretien quotidien pour la méthode de vérification de l'aspiration du ventilateur.
3. Mettre l'interrupteur de convoyeur en position de MARCHE, ce qui fait démarrer le convoyeur.
4. Régler le régulateur de température à la température de cuisson voulue. Se reporter à la section C pour des instructions complètes sur le fonctionnement du régulateur de température. Voir la section sur les temps de cuisson pour déterminer la température voulue.
5. Mettre l'interrupteur de chauffage en position de MARCHE. Cela ferme un circuit électrique qui alimente les éléments chauffants.
6. Fermer la fenêtre du four.
7. Laisser le four en marche pendant 30 minutes environ, une fois la température de cuisson atteinte, avant de commencer à faire cuire les aliments. Si la flamme de veilleuse s'éteint, le pilote essaiera de se rallumer pendant 90 secondes. Si le pilote ne se rallume pas dans les 90 secondes, le four passe en mode de sécurité automatique.

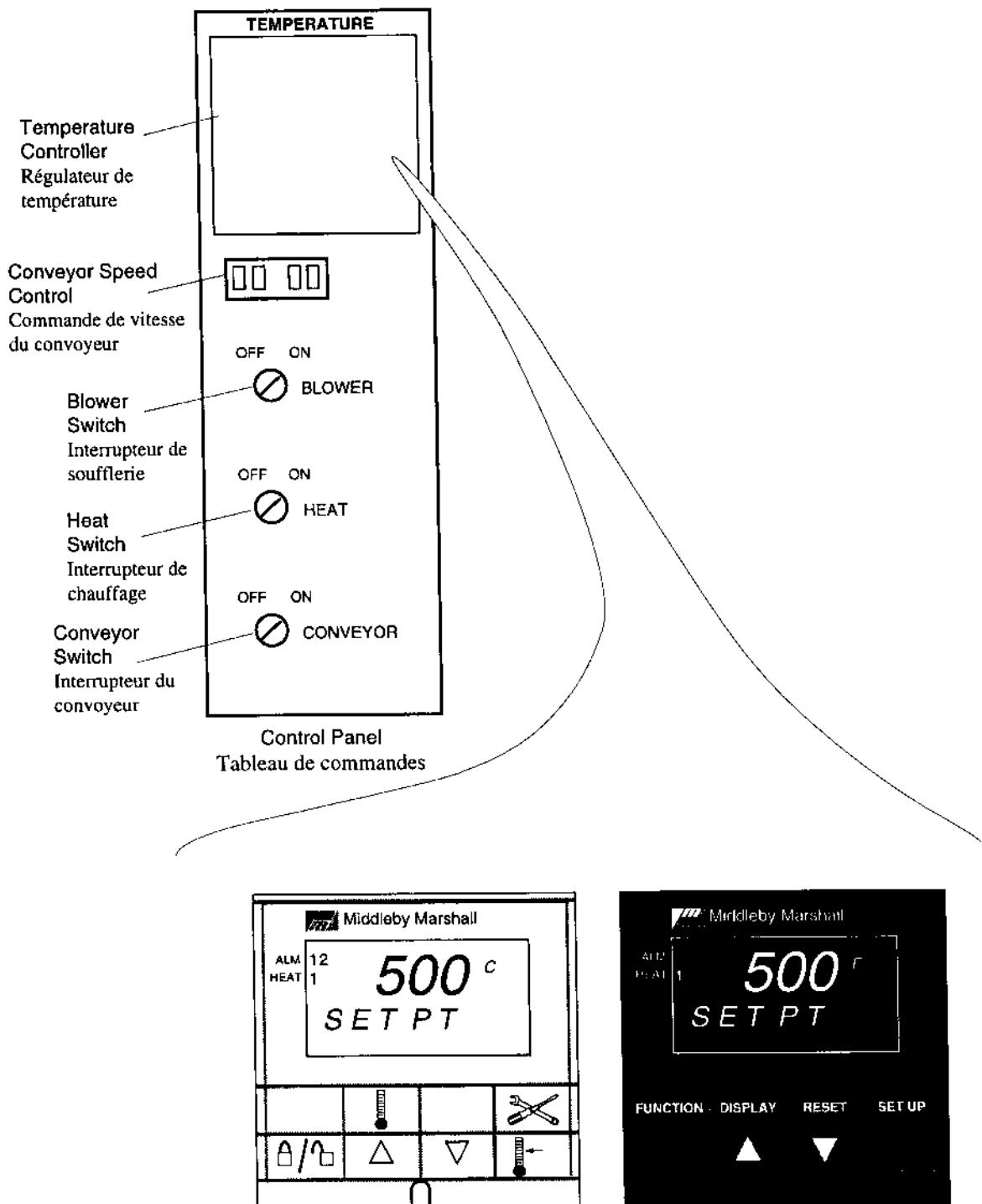


Figure 3-6. Control Panel
Figure 3-6. Tableau de commandes

SECTION 3 OPERATION

C. Temperature Controller Operation Instructions

NOTE: *These instructions are for the temperature control shown in Figure 3-7. Instructions for the earlier style temperature control shown in Figure 3-12 are in Paragraph D.*

1. Setting the temperature set point.

a. Lock/Unlock

The set point must be unlocked before set point temperature can be changed.

Press the UNLOCK  and SET POINT 

buttons simultaneously to unlock the set point. The UP Arrow Button  and DOWN Arrow Button  will now function for 60 seconds. Refer to Figure 3-7.

b. Changing the temperature set point.

Press the UP Arrow Button  or DOWN Arrow Button 

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

C. Instructions d'utilisation de la commande de température

NOTE : Ces instructions s'appliquent à la commande de température illustrée à la Figure 3-7. Les instructions concernant la commande de température ancien modèle, illustrée à la Figure 3-12, sont données au paragraphe D.

1. Réglage de la température.

a. Verrouillage/Déverrouillage

Le réglage doit être déverrouillé avant de pouvoir le modifier.

Appuyer sur les touches DÉVERROUILLER  et

TEMPÉRATURE  simultanément pour déverrouiller le réglage. Les touches flèche HAUT  et flèche BAS  fonctionnent alors pendant 60 secondes. Se reporter à la Figure 3-7.

b. Modification du réglage de la température.

Appuyer sur la touche flèche HAUT  ou sur la touche flèche BAS 

Figure 3-7
Figure 3-7

SECTION 3 OPERATION

2. Displaying the actual oven temperature. See Figure 3-8.
 - a. To check the oven temperature, press the TEMPERATURE  button once. The actual oven temperature and the word "TEMP" will be displayed. See Figure 3-8.
 - b. Press the TEMPERATURE  button again to display the temperature set point. If the TEMPERATURE  button is not pressed, the display automatically returns to the temperature set point after 60 seconds.

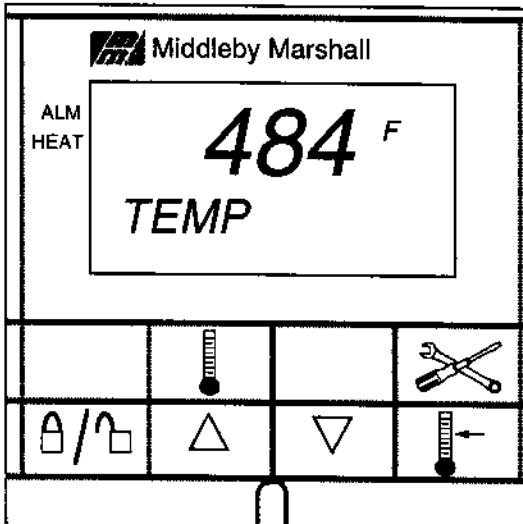


Figure 3-8

Figure 3-8

3. Display Messages

- a. ALM - The ALM window can display a "1", a "2" or be blank.

AA. The "1" signals that the oven temperature is above 650°F (343°C) and therefore the high limit feature has been activated. The burner shuts off and does not function until the oven cools below 650°F (343°C).

BB. Refer to Figure 3-9. The "2" signals that the oven temperature is below 200°F (93°C). The "2" appears only when the oven is initially heating up and has not yet reached 200°F (93°C) or the heat switch is turned off and the oven has cooled down below 200°F (93°C).

CC. The ALM window is blank when the oven temperature is 200°F to 650°F (93°C to 343°C).

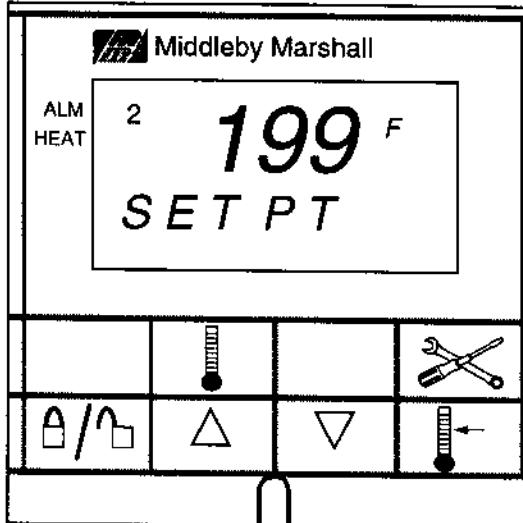


Figure 3-9

Figure 3-9

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

2. Affichage de la température effective du four. Voir la Figure 3-8
 - a. Pour vérifier la température du four, appuyer une fois sur la touche TEMPERATURE . La température effective du four et le mot TEMP s'affichent. Voir Figure 3-8.
 - b. Appuyer sur la touche TEMPERATURE  une deuxième fois pour réafficher la température sélectionnée. Si l'on n'appuie pas une deuxième fois sur la touche TEMPERATURE , la température sélectionnée se réaffiche automatiquement au bout de 60 secondes.

3. Messages affichés

- a. ALM - La fenêtre ALM (Alarme) affiche un 1, un 2 ou n'affiche rien.

AA. Le 1 indique que la température du four est de plus de 343 °C / 650 °F et que par conséquent le limiteur de température a été actionné. Le brûleur s'arrête et ne se remet en marche que lorsque la température du four est revenue à moins de 343 °C / 650 °F.

BB. Se reporter à la Figure 3-9. Le 2 indique que la température du four est de moins de 93 °C / 200 °F. Le 2 ne s'affiche que lorsque le four est en train de chauffer et n'a pas encore atteint 93 °C / 200 °F ou lorsque l'interrupteur de chauffage est en position d'ARRÊT et que le four s'est refroidi à moins de 93 °C / 200 °F.

CC. La fenêtre ALM n'affiche rien lorsque la température du four est comprise entre 93 °C et 343 °C / 200 °F et 650 °F.

SECTION 3 OPERATION

- b. HEAT - The HEAT window will display a "1" or will be blank. Refer to Figure 3-10.

AA. The "1" signals that the temperature controller is calling for heat and the burner is turned full on.

BB. When the HEAT window is blank, the temperature set point has been reached and the burner is turned down to low flame.

CC. The "1" blinks on and off every few seconds during normal operation. This indicates that the temperature controller is maintaining the correct temperature.

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

- b. HEAT (Chauffage) - La fenêtre HEAT affiche un 1 ou n'affiche rien. Se reporter à la Figure 3-10.

AA. Le 1 indique que le régulateur de température commande de chauffer et que le brûleur fonctionne à sa puissance maximum.

BB. La fenêtre HEAT n'affiche rien quand la température sélectionnée a été atteinte et que le brûleur est en flamme basse.

CC. Le 1 clignote de temps en temps au cours du fonctionnement normal, ce qui indique que le régulateur maintient la température sélectionnée.

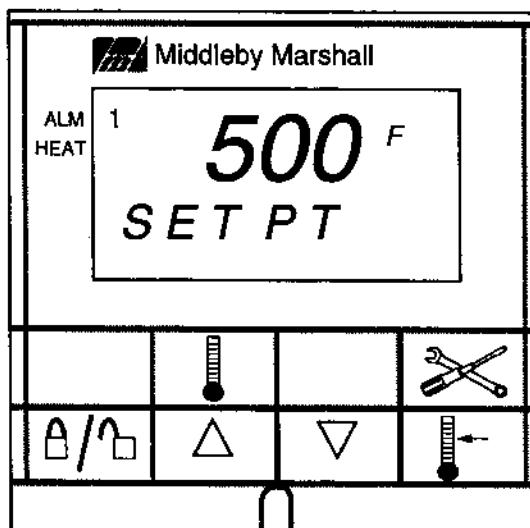


Figure 3-10

Figure 3-10

SECTION 3 OPERATION

c. FAILSF (Failsafe)

AA. See Figure 3-11. If the oven does not reach 200°F (93°C) in 15 minutes, the temperature controller shuts off the high flame valve and begins flashing "FAILSF" and "SET PT" alternately. Note also that the "2" in the ALM window stays on. This display signals a problem in oven heating or heat sensing.

BB. To reset the temperature controller, turn off the  (blower) switch . Wait 10 seconds and turn the  (blower) switch back on. The "2" in the ALM window, the current temperature set point, and the words "SET PT" displays again. The temperature controller now cycles through its normal procedures.

d. F/C - The F/C window displays either an "F" or a "C".

AA. The "F" indicates that the temperature displayed is in degrees Fahrenheit.

BB. The "C" indicates that the temperature displayed is in degrees Celsius.

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

c. FAILSF (Sécurité)

AA. Se reporter à la Figure 3-11. Si le four n'atteint pas 93 °C /200 °F en 15 minutes, le régulateur de température ferme la vanne de flamme haute et affiche en alternance FAILSF (SÉCURITÉ) et SET PT (POINT DE RÉGLAGE). En même temps, la fenêtre ALM affiche un 2 constant. Ces messages signalent un problème de chauffage du four ou de détection du chauffage.

BB. Pourréenclencher le régulateur de température, arrêter la soufflerie du four . Attendre 10 secondes et remettre l'interrupteur de soufflerie  sur MARCHE. Le 2 de la fenêtre ALM, la température sélectionnée et les mots SET PT s'affichent de nouveau. Le régulateur de température passe alors par les étapes normales.

d. F/C - La fenêtre F/C affiche soit un F, soit un C.

AA. Le F indique que la température est affichée en degrés Fahrenheit.

BB. Le C indique que la température est affichée en degrés centigrades.

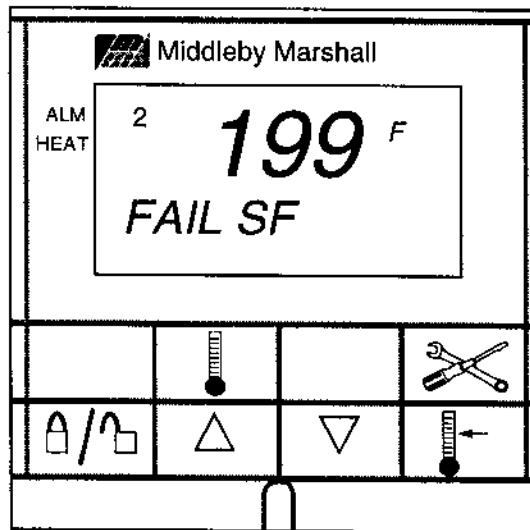


Figure 3-11
Figure 3-11

SECTION 3 OPERATION

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

D. Temperature Controller Operation Instructions (Former Style)

NOTE: These instructions are for the temperature control shown in Figure 3-12. Instructions for the current temperature control shown in Figure 3-7 are in Paragraph C.

1. Setting the temperature set point.
 - a. Raising the temperature set point. Refer to Figure 3-12.

AA. Slow Method: 1-Degree increments.

Press the UP Arrow Button (\blacktriangle). The temperature set point will increase one degree. If this button is kept depressed, the temperature set point will continue to increase in one-degree increments.

BB. Fast Method: 10-Degree increments.

Press and hold the UP Arrow Button (\blacktriangle). The temperature set point will begin to increase one degree at a time. With your other hand, press the DOWN Arrow Button (\blacktriangledown) and release. The temperature set point will begin increasing in 10-degree increments.

CC. Fast Method: 100-Degree increments.

Press and Hold the UP Arrow Button (\blacktriangle). The temperature set point will begin to increase by one-degree at a time. With your other hand, press the DOWN Arrow Button (\blacktriangledown) once and release. The temperature set point will begin increasing in 10-degree increments. Press the DOWN Arrow Button (\blacktriangledown) again and release. The temperature set point will begin increasing in 100-degree increments. See Figure 3-12.

- b. Lowering the temperature set point.

AA. Follow the previous steps AA through CC for raising the temperature set point but use the opposite UP/DOWN Arrow Buttons.

D. Instructions d'utilisation du régulateur de température (Ancien Modèle)

NOTE : Ces instructions s'appliquent à la commande de température illustrée à la Figure 3-12. Les instructions concernant la commande de température du modèle actuel, illustrée à la Figure 3-7, sont données au paragraphe C.

1. Réglage de la température.
 - a. Pour augmenter la température sélectionnée. Voir la Figure 3-12.

AA. Méthode lente : incrément de 1 degré

Appuyer sur la flèche HAUT (\blacktriangle). La température sélectionnée augmente de 1 degré. Si l'on maintient cette touche, la température augmente de 1 degré à la fois.

BB. Méthode rapide : incrément de 10 degrés

Appuyer sur la flèche HAUT (\blacktriangle) et la maintenir. La température augmente de 1 degré à la fois. Appuyer de l'autre main sur la flèche BAS (\blacktriangledown) et la relâcher. La température sélectionnée commence à augmenter de 10 degrés à la fois.

CC. Méthode rapide : incrément de 100 degrés

Appuyer sur la flèche HAUT (\blacktriangle) et la maintenir. La température augmente de 1 degré à la fois. Appuyer de l'autre main sur la flèche BAS (\blacktriangledown) une première fois et la relâcher. La température sélectionnée commence à augmenter de 10 degrés à la fois. Appuyer une deuxième fois sur la flèche BAS (\blacktriangledown) et la relâcher. La température sélectionnée commence à augmenter de 100 degrés à la fois. Voir Figure 3-12.

- b. Pour diminuer la température sélectionnée.

AA. Procéder comme aux étapes AA à CC ci-dessus en inversant la combinaison des boutons à flèches HAUT et BAS.

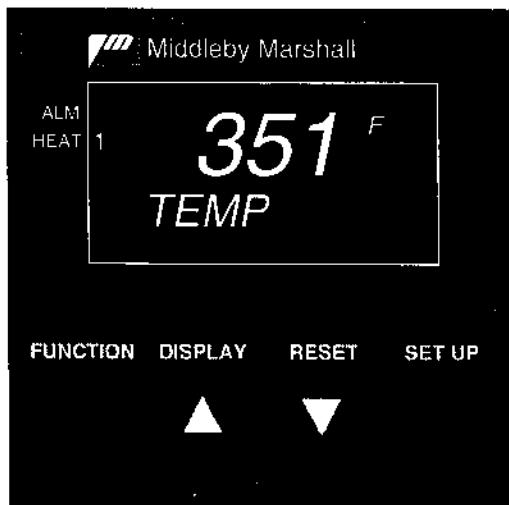


Figure 3-12
Figure 3-12

SECTION 3 OPERATION

2. Displaying the actual oven temperature. See Figure 3-13.

- a. To check the oven temperature press the DISPLAY Button once and the actual oven temperature and the word "TEMP" will be displayed. See Figure 3-13.
- b. Press the DISPLAY Button again and the display will return to the temperature set point. If the DISPLAY key is not pressed, then the display will automatically return to the temperature set point after 60 seconds.

3. Display Messages

- a. ALM - The ALM window can display a "1", a "2" or be blank.

AA. The "1" signals that the oven temperature is above 650°F (343°C) and therefore the high limit feature has been activated. The burner shuts off and does not function until the oven cools below 650°F (343°C).

BB. Refer to Figure 3-9. The "2" signals that the oven temperature is below 200°F (93°C). The "2" appears only when the oven is initially heating up and has not yet reached 200°F (93°C) or the heat switch is turned off and the oven has cooled down below 200°F (93°C).

CC. The ALM window is blank when the oven temperature is 200°F to 650°F (93°C to 343°C).

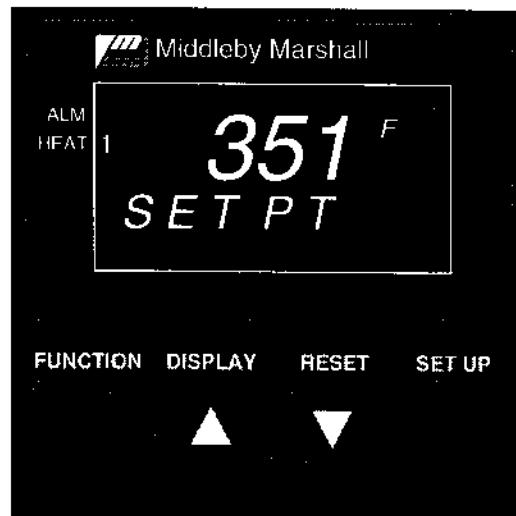


Figure 3-13
Figure 3-13

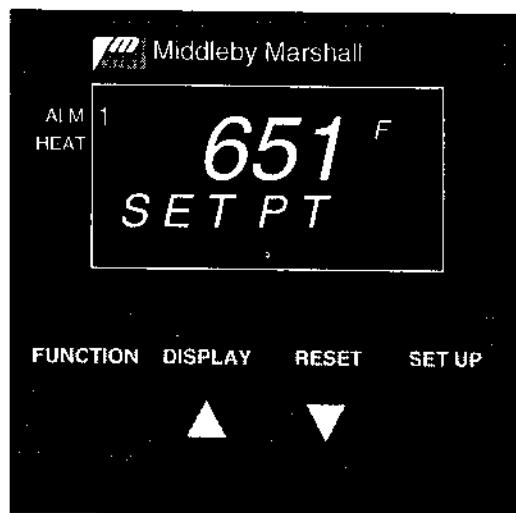


Figure 3-14
Figure 3-14

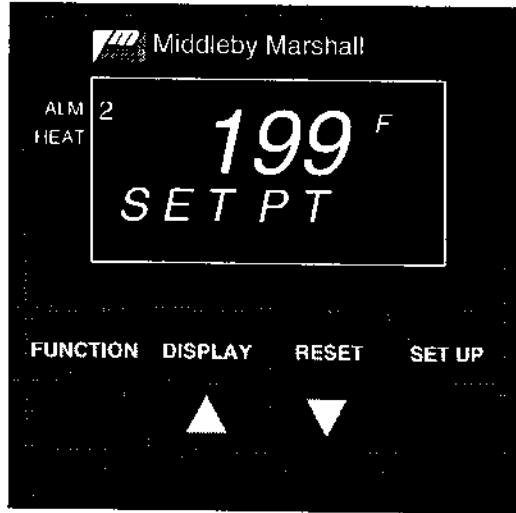


Figure 3-15
Figure 3-15

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

2. Affichage de la température du four. Voir la Figure 3-13.

- a. Pour vérifier la température effective du four, appuyer une fois sur la touche DISPLAY. La température du four et le mot TEMP s'affichent. Voir Figure 3-13.
- b. Appuyez sur la touche DISPLAY une deuxième fois pour réafficher la température sélectionnée. Si l'on n'appuie pas une deuxième fois sur la touche DISPLAY, la température sélectionnée se réaffiche automatiquement au bout de 60 secondes.

3. Messages affichés

- a. ALM - La fenêtre ALM (Alarme) affiche un 1, un 2 ou n'affiche rien.

AA. Le 1 indique que la température du four est de plus de 343 °C / 650 °F et que par conséquent le limiteur de température a été actionné. Le brûleur s'arrête et ne se remet en marche que lorsque la température du four est revenue à moins de 343 °C / 650 °F.

BB. Se reporter à la Figure 3-9. Le 2 indique que la température du four est de moins de 93 °C / 200 °F. Le 2 ne s'affiche que lorsque le four est en train de chauffer et n'a pas encore atteint 93 °C / 200 °F ou lorsque l'interrupteur de chauffage est en position d'ARRÊT et que le four s'est refroidi à moins de 93 °C / 200 °F.

CC. La fenêtre ALM n'affiche rien lorsque la température du four est comprise entre 93 °C et 343 °C / 200 °F et 650 °F.

SECTION 3 OPERATION

- b. HEAT - The HEAT window will display a "1" or will be blank. See Figure 3-16.

AA. The "1" signals that the temperature controller is calling for heat and the burner is turned full on.

BB. When the HEAT window is blank, the temperature set point has been reached, and the burner is turned down to low flame.

CC. The "1" blinks on and off every few seconds during normal operation. This indicates that the temperature controller is maintaining the correct temperature.

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

- b. HEAT (Chauffage) - La fenêtre HEAT affiche un 1 ou n'affiche rien. Voir à la Figure 3-16.

AA. Le 1 indique que le régulateur de température commande de chauffer et que le brûleur fonctionne à sa puissance maximum.

BB. La fenêtre HEAT n'affiche rien quand la température sélectionnée a été atteinte et que le brûleur est en flamme basse.

CC. Le 1 clignote de temps en temps au cours du fonctionnement normal, ce qui indique que le régulateur maintient la température sélectionnée.

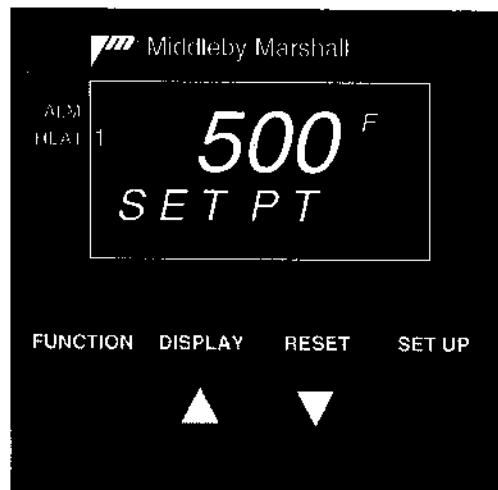


Figure 3-16
Figure 3-16

SECTION 3 OPERATION

c. FAILSF (Failsafe)

AA. Refer to Figure 3-17. If the oven does not reach 200°F (93°C) in 15 minutes the temperature controller will shut off the high flame valve and begin flashing "FAILSF" and "SET PT" alternately. You will also note that the "2" in the ALM window stays on but the "1" in the HEAT window turns off. This condition signals a problem in oven heating or heat sensing.

BB. To reset the temperature controller, turn off the blower switch. Wait 10 seconds and turn the blower switch back on. The "2" in the ALM window, the "1" in the HEAT window, the current temperature set point, and the words "SET PT" will be displayed again. The temperature controller will now cycle through its normal procedures.

d. F/C - The F/C window will display either an "F" or a "C".

AA. The "F" indicates that the temperature displayed is in degrees Fahrenheit.

BB. The "C" indicates that the temperature displayed is in degrees Celsius.

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

c. FAILSF (Sécurité)

AA. Se reporter à la Figure 3-17. Si le four n'atteint pas 93 °C /200 °F en 15 minutes, le régulateur de température ferme la vanne de flamme haute et affiche en alternance FAILSF (SÉCURITÉ) et SET PT (POINT DE RÉGLAGE). En même temps, la fenêtre ALM affiche un 2 et la fenêtre HEAT n'affiche rien. Ces messages signalent un problème de chauffage ou de détection du chauffage.

BB. Pour réenclencher le régulateur de température, arrêter la soufflerie du four. Attendre 10 secondes et remettre l'interrupteur de soufflerie sur MARCHE. Le 2 de la fenêtre ALM, le 1 de la fenêtre HEAT, la température sélectionnée et les mots SET PT s'affichent de nouveau. Le régulateur de température passe alors par les étapes normales.

d. F/C - La fenêtre F/C affiche soit un F, soit un C.

AA. Le F indique que la température est affichée en degrés Fahrenheit.

BB. Le C indique que la température est affichée en degrés centigrades.



Figure 3-17
Figure 3-17

SECTION 3 OPERATION

E. Shutdown Procedure

1. Turn blower and heat switches to OFF.

NOTE: The blowers will remain on until the oven temperature cools down to 200°F (93°C) at which time they will stop automatically.

2. Turn conveyor control to OFF. Make certain that there are no products left on the conveyor inside the oven.
3. Turn off the main gas supply valve.
4. Open front window.

Power Failure

In case of power failure, turn off all switches, open oven window and remove product. After power has been re-established follow normal start-up procedure.

F. Products Baked/Cooked in Ovens

1. The oven is used to bake and/or cook a wide variety of food products such as pizza, pizza type products, cookies, sandwiches and others.

2. When baking pizza type products, there are the following different types:

a. Thin pizza -- This type has a thin layer of dough with different types of ingredients placed on top of the dough. This type is normally baked in a pan, screen, or in some cases, directly on the conveyor belt. Overall thickness of this pizza is approximately 3/8" to 5/8" (9.5mm to 16mm).

b. Thick pizza -- This type has a layer of dough which, after it is rolled and then sheeted to a flat round, is allowed to rise slightly. The different types of ingredients are then added to the top of the dough. This type of pizza is normally baked in a pan. Overall thickness of this pizza is approximately 5/8" to 1" (16mm to 25mm).

c. Pan pizza -- This type has a layer of dough which is allowed to rise before it is sheeted, then is allowed to rise a second time after it is sheeted in the baking pan. This pan has higher sides than the pan used for the thin or thick pizza. The different types of ingredients are then added to the top of the dough. Overall thickness of this pizza is approximately 1" to 1-3/8" (25mm to 35mm).

d. Stuffed Pizza -- This type has a dough similar to the thick type pizza and is baked in a pan similar to the type used for pan pizza. The biggest difference is after the different types of ingredients are added to the bottom layer of dough, another thin layer of dough now covers these ingredients. Sauce and cheese are then added to the top layer of dough. Overall thickness of this type pizza is approximately 1-3/8" to 2-3/8" (35mm to 60mm).

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

E. Procédure d'arrêt du four

1. Mettre l'interrupteur de chauffage et l'interrupteur de soufflerie en position ARRÊT (OFF).

NOTE : Les ventilateurs continuent à fonctionner jusqu'à ce que le four ait refroidi et que la température soit revenue à 93 °C / 200 °F. Ils s'arrêtent alors automatiquement.

2. Mettre la commande de convoyeur sur OFF. S'assurer qu'il ne reste pas de produits sur le convoyeur à l'intérieur du four.
3. Fermer la vanne principale d'arrivée de gaz.
4. Ouvrir la fenêtre du four.

Panne d'électricité

En cas de panne d'électricité, mettre tous les interrupteurs en position d'ARRÊT, ouvrir la fenêtre du four et sortir les aliments. Une fois le courant rétabli, remettre le four en marche selon la procédure normale.

F. Produits cuits dans les fours

1. Les fours Middleby Marshall sont employés pour faire cuire une grande variété de produits alimentaires, tels que les pizzas, produits de type pizza, biscuits, sandwiches, et autres.

2. Les produits de type pizza se divisent selon les quatre catégories suivantes :

a. Pizza mince - Ce type de pizza a une mince couche de pâte recouverte de divers ingrédients. Elle se cuit normalement dans un plat peu profond, sur un grillage ou, dans certains cas, à même sur le convoyeur. Elle a une épaisseur totale d'environ 1 cm à 1,5 cm .

b. Pizza épaisse - Ce type de pizza a une couche de pâte roulée plusieurs fois selon une forme circulaire que l'on laisse lever un peu avant d'ajouter divers ingrédients en surface. Elle se cuit normalement dans un plat . Elle a une épaisseur totale d'environ 1,5 cm à 2,5 cm.

c. Pizza en plat - Ce type de pizza a une pâte roulée que l'on laisse lever une première fois, que l'on place dans un plat à hauts bords où on la laisse lever une seconde fois. On dispose ensuite les divers ingrédients en surface. Elle a une épaisseur totale d'environ 2,5 cm à 3,5 cm .

d. Pizza farcie - Ce type de pizza a une pâte semblable à celle de la pizza épaisse et se cuit dans un plat creux comme la pizza en plat. La différence est que l'on place une couche de pâte au-dessus des ingrédients pour les recouvrir. On ajoute ensuite du fromage et de la sauce à cette couche de pâte supérieure. Elle a une épaisseur totale d'environ 3,5 cm à 6 cm.

SECTION 3 OPERATION

3. The dough should be checked (perforated) after it is placed in the pizza pan on thin and thick type pizzas. This will eliminate any bubbles that may appear on a baked pizza. This is not normally required on a pan or stuffed pizza since the weight of the ingredients and dough thickness prevents these bubbles from forming.

4. When spreading the ingredients over the top of the dough it is very important to spread or place ingredients evenly. This results in an evenly baked pizza.

5. When cooking sandwiches in the oven, the prime concern is not to bake the sandwich but to warm the sandwich and melt a layer of cheese placed on the top. Sandwiches are normally placed into the oven through the loading window. Marking a spot where the sandwich should be inserted will help in consistent bake time.

6. Cookies are often baked in the oven on cookie sheets. However, this usually results in different bake times and temperatures than those normally used for pizzas.

G. Taking Pizza Temperature

1. A general rule for a baked pizza is the internal temperature decreases as more ingredients are added to the top of the pizza dough. This means a pizza with 6 to 7 different ingredients on top of the dough would result in an internal temperature of 150°F to 160°F (65°C to 71°C) where a single ingredient pizza will have an internal temperature of 195°F to 200°F (90°C to 93°C). The minimum internal temperature of a pizza should be in the range of 150°F to 160°F (65°C to 71°C). This temperature should be taken as soon as the pizza completely exits the oven.

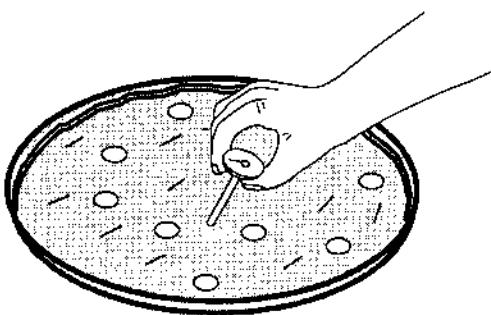


Figure 3-18. Taking Pizza Temperature
Figure 3-18. Mesure de la température de la pizza

2. When checking a baked pizza, remove the layer of ingredients until the top layer of dough is reached. This dough will appear moist or underbaked; however, just underneath this moist thin layer the dough will be baked. This moisture is referred to as soakage. The moisture from the ingredients collects in this soakage area.

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

3. La pâte des pizzas minces et épaisses doit être perforée une fois qu'elle est mise dans le plat. Ceci évite la formation de bulles à la cuisson. Cette opération n'est pas nécessaire pour les pizzas au plat ou farcies, où le poids des ingrédients et l'épaisseur de la pâte empêchent les bulles de se former.

4. Il est très important pour la régularité de la cuisson de disposer les ingrédients uniformément sur le dessus de la pâte.

5. Pour la préparation de sandwiches dans le four PS360EWB, il est important de ne pas faire cuire les sandwiches mais de les réchauffer simplement et de faire fondre le fromage placé en surface. On place généralement les sandwiches dans le four par la fenêtre. Il est recommandé de placer les sandwiches toujours au même endroit afin d'assurer la régularité des temps de cuisson.

6. Les biscuits se mettent souvent sur des platines à biscuits, mais cela exige des températures et des temps de cuisson différents de ceux de la pizza.

G. Mesure de la température de la pizza

1. Lors de la cuisson de la pizza, la température intérieure diminue à mesure que l'on ajoute des ingrédients à la surface de la pâte. C'est ainsi qu'une pizza ayant 6 ou 7 ingrédients peut avoir une température intérieure de 65°C à 71°C / 150°F à 160°F alors que la même pizza avec un ingrédient unique aurait une température de 90° à 93°C / 195°F à 200°F. La température intérieure minimum de la pizza doit être de 65°C à 71°C / 150°F à 160°F. On doit la mesurer dès que la pizza est sortie du four.

2. Pour mesurer la température de la pizza cuite, ôter la couche d'ingrédients pour accéder à la pâte. Celle-ci peut présenter un aspect superficiel humide et pas assez cuit, alors que l'intérieur de la pâte, lui, est bien cuit.. Il s'agit là du phénomène dit "d'infiltration", dû à l'humidité des ingrédients.

SECTION 3 OPERATION

H. Bake Time vs. Bake Temperature

Along with the oven temperature the baking process is dependent on the conveyor speed; i.e., the time it takes the product to pass through the oven.

1. Bake time is actually conveyor speed and is defined as the time the product is actually in the oven. This is measured by noting the time when the leading edge of the product enters the oven and the time the leading edge of the product leaves the oven. This can be adjusted by using the conveyor speed controller.

2. Bake temperature is adjusted by changing the set point of the temperature controller to the desired bake temperature. When the oven reaches the desired temperature the number "1" in the HEAT window begins to blink on and off every few seconds.

3. When establishing a bake time and temperature for a given product the general rule is that as the bake time increases, the bake temperature decreases. The reverse is also true; increase temperature, decrease time. However, there are limits to this rule. Going to extremes can result in a burnt exterior and raw interior or it can result in a very light color but overbaked product. The following are some ranges for different types of products.

NOTE: All products times and temperatures shown are suggested guidelines. Times and temperatures will vary according to product weight, precooked state, precooked temperature, handling, and type of pan used.

SUGGESTED BAKE TIMES AND TEMPERATURES			
Product	Time (minutes)	Temp. °C	Temp. °F
Pizza - Fresh			
Thin-Screen	5-6	255°-275°	495°-530°
Pan	6-7	270°-275°	520°-530°
Stuffed	8-11	270°-275°	520°-530°
Fish - Fresh, Refrigerated			
Fish Fillets - 7 oz.	6-8	175°	350°
Fish Sticks	6-8	205°	400°
Lobster Tail - 8 Oz.	8-10	175°	350°
Beef - Fresh, Refrigerated			
Hamburgers - 6 oz.	6-8	175°	350°
Hot Dogs	4-5	175°	350°
Breads - Fresh, Mix, Proofed			
Muffins	17-19	175°	350°
Cookies	7-9	175°	350°
Croissants	11-13	175°	350°
Cinnamon Buns	8-10	175°	350°
Poultry & Eggs - Fresh, Refrigerated			
Omelets - 3 egg	5-6	175°	350°
Chicken - White	17-20	205°	400°
Chicken - Dark	20-24	205°	400°
Vegetables - Fresh & Frozen			
French Fries	3-4	205°	400°
Baked Potatoes	33-35	205°	400°
Ethnic - Precooked			
Taco's	2-3	205°	400°
Burritos - Beef	2-3	205°	400°

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

H. Temps de cuisson et température de cuisson

La cuisson est fonction d'une part de la température du four et d'autre part de la vitesse du convoyeur, c'est à dire du temps qu'il faut au produit pour traverser la chambre de cuisson.

1. Le temps de cuisson est fonction de la vitesse du convoyeur. Il se définit comme le temps pendant lequel le produit se trouve dans le four et se mesure entre le moment où le bord avant du produit commence à s'engager dans le four et celui où ce même bord avant commence à en ressortir. Il se règle au moyen de la commande de vitesse du convoyeur.

2. La température de cuisson se règle au moyen de la commande de sélection de température. Le régulateur de température amène le four à la température sélectionnée. On trouvera des instructions sur la façon de régler le temps de cuisson dans le présent manuel.

3. En règle générale, pour un produit donné, le temps de cuisson augmente lorsque la température de cuisson diminue, et inversement. Il existe évidemment des limites à ne pas dépasser, pour éviter que l'extérieur du produit ne brûle alors que l'intérieur reste cru, ou que le produit soit trop cuit et ait une couleur très pâle. On se reporterà au tableau des temps et températures de cuisson pour déterminer ces deux paramètres.

NOTE: Les valeurs suggérées dans le tableau ne sont données qu'à titre d'indication. Elles varient poids du produit, son état précuit, sa température initiale, la manutention et le type de plat utilisé.

TEMPS ET TEMPÉRATURES DE CUISSON SUGGÉRÉS			
Produit	Temps (minutes)	Température °C	Température °F
Pizza fraîche			
Mince sur grille	5-6	255-275	495-530
Sur plat	6-7	270-275	520-530
Farcie	8-11	270-275	520-530
Poisson frais ou réfrigéré			
Filets de poisson - 175 g	6-8	175	350
Bâtonnets de poisson	6-8	205	400
Quicques de homard - 200 g	8-10	175	350
Boeuf frais ou réfrigéré			
Hamburgers - 150 g	6-8	175	350
Hot dogs	4-5	175	350
Pains frais ou prémixés étuvés			
Muffins	17-19	175	350
Biscuits	7-9	175	350
Croissants	11-13	175	350
Brioches à la cannelle	8-10	175	350
Volaille et œufs frais ou réfrigérés			
Omelettes - 3 œufs	5-6	175	350
Poulet - blanc	17-20	205	400
Poulet - chair brune	20-24	205	400
Légumes frais et congelés			
Frites	3-4	205	400
Pommes de terre au four	33-35	205	400
Spécialités locales			
Tacos	2-3	205	400
Burritos au boeuf	2-3	205	400

SECTION 3 OPERATION

After a good baking result is achieved the fine adjustments can be made by holding either the bake time or bake temperature constant, while varying the other.

Problem: Thick pizza has good brown color on top and bottom, but the center is not quite done. Bake time 8 min. 0 sec. Bake temperature 480°F (248°C).

Solution: keep temperature constant but increase bake time to 8 min. 30 sec. This gives the heat more time to penetrate to the center of the product.

I. Conveyor Speed (Bake Time) and Time of Delivery

CONVEYOR SPEED (BAKE TIME)- As stated previously, conveyor speed (bake time) is defined as the amount of time that elapses between the time the leading edge of a pizza enters the oven and the leading edge exits the oven.

Conveyor speed (bake time) is controlled by adjusting the digital speed control. The setting on the digital speed control dial indicates the actual conveyor speed (bake time).

Bake Time will be the same for any size pizza

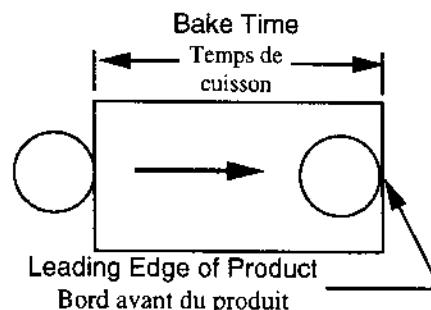


Figure 3-19. Bake Time

Figure 3-19. Temps de cuisson

TIME OF DELIVERY- Time Of Delivery is the amount of elapsed time between the leading edge of a product entering the oven and the trailing edge of the product being fully discharged (ready to be delivered to the customer).

Une fois les deux paramètres de cuisson établis, on pourra procéder à des modifications plus précises en faisant varier le temps de cuisson sans changer la température de cuisson, ou inversement.

Exemple : Une pizza épaisse présente une bonne couleur dorée au-dessus et en-dessous mais l'intérieur n'est pas suffisamment cuit. Le temps de cuisson est de 8 mn 0 s, et la température de cuisson de 248 °C / 480 °F.

Solution : Ne pas modifier la température mais porter le temps de cuisson à 8 mn 30 s, ce qui donnera à la chaleur plus de temps pour pénétrer à l'intérieur du produit.

I. Vitesse du convoyeur : temps de cuisson et temps de livraison

VITESSE DU CONVOYEUR (TEMPS DE CUISSON)- Comme il a été dit ci-dessus, la vitesse du convoyeur (temps de cuisson) est définie comme le temps écoulé entre le moment où le bord avant du produit commence à s'engager dans le four et celui où ce même bord avant commence à en ressortir.

La vitesse du convoyeur (temps de cuisson) se règle au moyen de la commande numérique de vitesse du convoyeur. Le temps indiqué au cadran de la commande est la vitesse du convoyeur (temps effectif de cuisson).

Le temps de cuisson est indépendant de la taille du produit

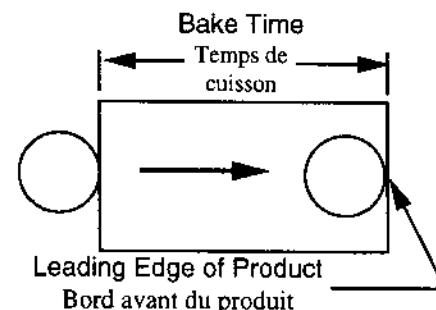


Figure 3-20. Time of Delivery

Figure 3-20. Temps de livraison

TEMPS DE LIVRAISON - Le temps de livraison est le temps écoulé entre le moment où le bord avant du produit commence à s'engager dans le four et celui où le bord arrière en est ressorti, et où le produit est prêt à être livré au client.

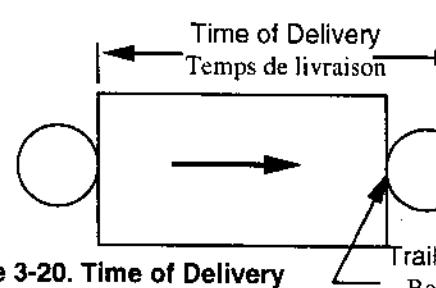


Figure 3-20. Time of Delivery

Figure 3-20. Temps de livraison

Refer to next page for formulas and tables.

Se reporter aux pages suivantes pour les formules de calcul et les tableaux.

SECTION 3 OPERATION

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

J. Formulas For Figuring Time Of Delivery And Oven Capacity/Hour.

NOTE: The following example reflects the PS200 bake chamber dimensions and not the PS 220FS.

$$\text{Time Of Delivery} = \frac{\text{Conveyor Speed}}{\text{Bake Chamber Length}} \times (\text{Bake Chamber Length} + \text{Product Diameter})$$

Example: PS200 Oven, 6 minute Bake Time (Conveyor Speed), 16 in. Product Diameter(Product)

$$\text{TOD} = \frac{6 \text{ min.}}{40.5 \text{ in.}} \times (40.5 \text{ in.} + 16 \text{ in.})$$

$$\text{TOD} = 0.148 \text{ min/in.} \times 56.5 \text{ in.}$$

$$\text{TOD} = 8.37 \text{ min.}$$

$$\text{Oven Capacity/Hour} = \frac{(\text{Bake Chamber Length} + \text{Product Diameter}) \times \text{Bake Chamber Depth}}{\text{Product Diameter}^2} \times \frac{60 \text{ min./hr.}}{\text{TOD}}$$

Example: PS200 Oven, 6 minute Bake Time(Conveyor Speed), 16 in. Product Diameter(Product)

$$\text{Oven Capacity/Hour} = \frac{(40.5 \text{ in.} + 16 \text{ in.}) \times 32''}{16^2} \times \frac{60 \text{ min./hr.}}{8.37}$$

$$\text{Oven Capacity/Hour} = \frac{56.5 \text{ in.} \times 32 \text{ in.}}{256 \text{ sq.in.}} \times 7.168$$

$$\text{Oven Capacity/Hour} = 7.09 \times 7.168$$

$$\text{Oven Capacity/Hour} = 51 \text{ pizzas/hour}$$

J. Formules de calcul du temps de livraison et de capacité horaire du four

NOTE : Les calculs de l'exemple ci-dessous sont basés sur les dimensions de la chambre de cuisson du PS200 et non pas celles du PS220FS.

$$\text{Temps de livraison} = \frac{\text{Vitesse du convoyeur}}{\text{Longueur de la chambre de cuisson}} \times (\text{longueur de la chambre de cuisson} + \text{diamètre du produit})$$

Exemple : Four PS200, Temps de cuisson 6 minutes, Pizza 40,5 cm de dia.

$$\text{TL} = \frac{6 \text{ minutes}}{103 \text{ cm}} \times 103 \text{ cm} + 40,5 \text{ cm}$$

$$\text{TL} = 0,058 \text{ mn/cm} \times 143,5 \text{ cm}$$

$$\text{TL} = 8,37 \text{ mn}$$

$$\text{Capacité horaire du four} = \frac{(\text{Longueur de la chambre de cuisson} + \text{diamètre du produit}) \times \text{profondeur de la chambre de cuisson}}{\text{Diamètre du produit}^2} \times \frac{60 \text{ mn/h}}{\text{TL}}$$

Exemple : Four PS200, Temps de cuisson 6 minutes (vitesse du convoyeur), Pizza de 45 cm de diamètre

$$\text{Capacité horaire du four} = \frac{(103 \text{ cm} + 40.5 \text{ cm}) \times 81 \text{ cm}}{40.5^2} \times \frac{60 \text{ mn/hr}}{8,32}$$

$$\text{Capacité horaire du four} = \frac{143,5 \text{ cm} \times 81 \text{ cm}}{1640 \text{ cm}^2} \times 7,168$$

$$\text{Capacité horaire du four} = 7,1 \times 7,21$$

$$\text{Capacité horaire du four} = 51 \text{ pizzas/heure}$$

**SECTION 3
OPERATION**

**SECTION 3
FONCTIONNEMENT**

REFER TO THE FOLLOWING CHARTS FOR TIME OF DELIVERY AND OVEN CAPACITY/HOUR

Diameter of Product	PS200, PS224 & PS220FS OVENS TIME OF DELIVERY (Product tip in to product completely out)									
	<u>BAKE TIME(As set on Bake Timer)</u>							<u>4 Min. PRE-BAKED SHELLS</u>	<u>3 Min.</u>	<u>2 Min.</u>
	<u>5 Min.</u>	<u>6 Min.</u>	<u>7 Min.</u>	<u>8 Min.</u>	<u>9 Min.</u>	<u>10 Min.</u>				
6"	5.74	6.89	8.04	9.19	10.33	11.48	4.59	3.44	2.30	
8"	5.99	7.19	8.38	9.58	10.78	11.98	4.79	3.59	2.40	
9"	6.11	7.33	8.56	9.78	11.00	12.22	4.89	3.67	2.44	
10"	6.23	7.48	8.73	9.98	11.22	12.47	4.99	3.74	2.49	
12"	6.48	7.78	9.07	10.37	11.67	12.96	5.19	3.89	2.59	
16"	6.98	8.37	9.77	11.16	12.56	13.95	5.58	4.19	2.79	
18"	7.22	8.67	10.11	11.56	13.00	14.44	5.78	4.33	2.89	

REFER TO THE FOLLOWING CHARTS FOR TIME OF DELIVERY AND OVEN CAPACITY/HOUR

Diamètre du produit	FOURS PS200, PS224 et PS220FS TEMPS DE LIVRAISON (Entrée du bord avant du produit - Sortie complète du produit)								
	<u>TEMPS DE CUISSON (valeur réglée à la commande numérique)</u>						<u>4 mn CROÛTES PRÉ-CUITES</u>	<u>3 mn</u>	<u>2 mn</u>
	<u>5 mn</u>	<u>6 mn</u>	<u>7 mn</u>	<u>8 mn</u>	<u>9 mn</u>	<u>10 mn</u>			
15 cm	5,74	6,89	8,04	9,19	10,33	11,48	4,59	3,44	2,30
20 cm	5,99	7,19	8,38	9,58	10,78	11,98	4,79	3,59	2,40
22,5 cm	6,11	7,33	8,56	9,78	11,00	12,22	4,89	3,67	2,44
25 cm	6,23	7,48	8,73	9,98	11,22	12,47	4,99	3,74	2,49
30 cm	6,48	7,78	9,07	10,37	11,67	12,96	5,19	3,89	2,59
40 cm	6,98	8,37	9,77	11,16	12,56	13,95	5,58	4,19	2,79
45 cm	7,22	8,67	10,11	11,56	13,00	14,44	5,78	4,33	2,89

**PS200 OVEN
PER HOUR PRODUCTION
(Based on Time of Delivery)**

Diameter of Product	<u>BAKE TIME (As set on Bake Timer)</u>							<u>PRE-BAKED SHELLS</u>		
	<u>5 Min.</u>	<u>6 Min.</u>	<u>7 Min.</u>	<u>8 Min.</u>	<u>9 Min.</u>	<u>10 Min.</u>	<u>4 Min.</u>	<u>3 Min.</u>	<u>2 Min.</u>	
6"	432	360	309	270	240	216	540	720	1080	
8"	243	203	174	152	135	122	304	405	608	
9"	192	160	137	120	107	96	240	320	480	
10"	156	130	111	97	86	78	194	259	389	
12"	108	90	77	68	60	54	135	180	270	
16"	61	51	43	38	34	30	76	101	152	
18"	48	40	34	30	27	24	60	80	120	

**FOUR PS200
PRODUCTION HORAIRE
(basée sur le temps de livraison)**

Diamètre du produit	<u>TEMPS DE CUISSON (valeur réglée à la commande numérique)</u>								
	<u>5 mn</u>	<u>6 mn</u>	<u>7 mn</u>	<u>8 mn</u>	<u>9 mn</u>	<u>10 mn</u>	<u>4 mn</u>	<u>3 mn</u>	<u>2 mn</u>
15 cm	432	360	309	270	240	216	540	720	1080
20 cm	243	203	174	152	135	122	304	405	608
22,5 cm	192	160	137	120	107	96	240	320	480
25 cm	156	130	111	97	86	78	194	259	389
30 cm	108	90	77	68	60	54	135	180	270
40 cm	61	51	43	38	34	30	76	101	152
45 cm	48	40	34	30	27	24	60	80	120

PS224 OVEN
PER HOUR PRODUCTION
(Based on Time of Delivery)

Diameter of Product	BAKE TIME (As set on Bake Timer)								
	5 Min.	6 Min.	7 Min.	8 Min.	9 Min.	10 Min.	4 Min.	3 Min.	2 Min.
6"	324	270	231	203	180	162	405	540	810
8"	182	152	130	114	101	91	228	304	456
9"	144	120	103	90	80	72	180	240	360
10"	117	97	83	73	65	58	146	194	292
12"	81	68	58	51	45	41	101	135	203
16"	46	38	33	28	25	23	57	76	114
18"	36	30	26	23	20	18	45	60	90

FOUR PS224
PRODUCTION HORAIRE
(basée sur le temps de livraison)

Diamètre du produit	TEMPS DE CUISSON (valeur réglée à la commande numérique)								
	5 mn	6 mn	7 mn	8 mn	9 mn	10 mn	4 mn	3 mn	2 mn
15 cm	324	270	231	203	180	162	405	540	810
20 cm	182	152	130	114	101	91	228	304	456
22,5 cm	144	120	103	90	80	72	180	240	360
25 cm	117	97	83	73	65	58	146	194	292
30 cm	81	68	58	51	45	41	101	135	203
40 cm	46	38	33	28	25	23	57	76	114
45 cm	36	30	26	23	20	18	45	60	90

**PS220FS OVEN
PER HOUR PRODUCTION
(Based on Time of Delivery)**

Diameter of Product	BAKE TIME (As set on Bake Timer)								
	5 Min.	6 Min.	7 Min.	8 Min.	9 Min.	10 Min.	4 Min.	3 Min.	2 Min.
	PRE-BAKED SHELLS								
6"	270	225	193	169	150	135	338	450	675
8"	152	127	108	95	84	76	190	253	380
9"	120	100	86	75	67	60	150	200	300
10"	97	81	69	61	54	49	122	162	243
12"	68	56	48	42	38	34	84	113	169
16"	38	32	27	24	21	19	47	63	95
18"	30	25	21	19	17	15	38	50	75

**FOUR PS220FS
PRODUCTION HORAIRE
(basée sur le temps de livraison)**

Diamètre du produit	TEMPS DE CUISSON (valeur réglée à la commande numérique)								
	5 mn	6 mn	7 mn	8 mn	9 mn	10 mn	4 mn	3 mn	2 mn
	CROÛTES PRÉ-CUITES								
15 cm	270	225	193	169	150	135	338	450	675
20 cm	152	127	108	95	84	76	190	253	380
22,5 cm	120	100	86	75	67	60	150	200	300
25 cm	97	81	69	61	54	49	122	162	243
30 cm	68	56	48	42	38	34	84	113	169
40 cm	38	32	27	24	21	19	47	63	95
45 cm	30	25	21	19	17	15	38	50	75

SECTION 3 OPERATION

SECTION 3 FONCTIONNEMENT

BAGEL CAPACITIES

Bagel Dimension 5" Round
 Bake Time 8 Minutes
 Bake Temperature 375°F (191°C)

Model #	Hourly Production		6 Hours		8 Hours	
	Units	Dozen	Units	Dozen	Units	Dozen
PS200	360	30	2,160	180	2,880	240
PS200 Double	720	60	4,320	360	5,760	480
PS200 Tandem	720	60	4,320	360	5,760	480
PS200 Double Tandem	1,440	120	8,640	720	11,520	960

NOTE: Variations of formulation and/or use of different thickness pans will affect the bake times and these production amounts will vary accordingly.

SHEET PAN CAPACITIES (18" X 26")

Model #	Bake Time In Minutes									
	1	2	3	4	5	6	9	12	15	
PS200	120	60	40	30	24	20	13	10	8	
PS220/224	84	42	28	21	16	14	9	7	5	
PS200 Tandem	240	120	80	60	48	40	26	20	16	

NOTE: All models can be double stacked, therefore doubling capacities listed above.

PRODUCTION DE BAGELS

Dimension des bagels : 12,5 cm de diamètre

Temps de cuisson : 8 minutes

Température de cuisson : 190 °C / 375 °F

Modèle	Production horaire		6 heures		8 heures	
	Unités	Douzaines	Unités	Douzaines	Unités	Douzaines
PS200	360	30	2,160	180	2,880	240
PS200 double	720	60	4,320	360	5,760	480
PS200 tandem	720	60	4,320	360	5,760	480
PS200 double tandem	1,440	120	8,640	720	11,520	960

NOTE: En raison des variations de la pâte et de l'épaisseur des parois des conteneurs utilisés, les temps de cuisson et les chiffres de production sont susceptibles de varier.

PLATINES DE CUISSON (45 cm x 65 cm)

Modèle	Temps de cuisson									
	1	2	3	4	5	6	9	12	15	
PS200	120	60	40	30	24	20	13	10	8	
PS220/224	84	42	28	21	16	14	9	7	5	
PS200 tandem	240	120	80	60	48	40	26	20	16	

NOTE : Tous les modèles de fours peuvent être superposés, ce qui double les capacités indiquées ci-dessus.