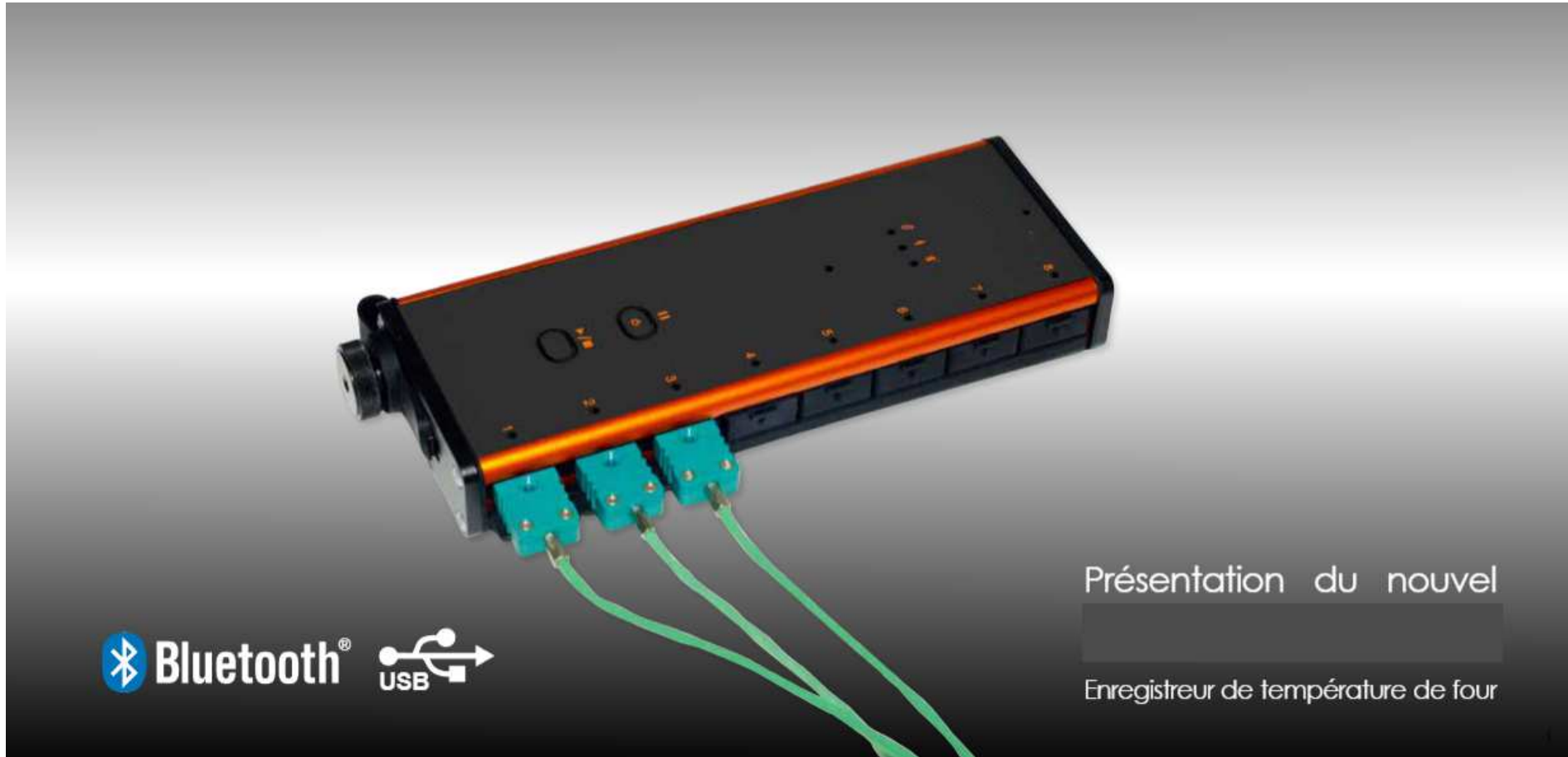




PIE DIFFUSION
4 Rue des Maraîchers, ZAC des Communes
78260 ACHERES
Tél : 01.39.11.61.62, Fax : 01.39.11.72.00
E-mail : piediffusion@piediffusion.com
www.piediffusion.com

Profil de température de four



Enregistreur de température de four

L'enregistreur de température de four contrôle les températures des fours et des produits et fournit des informations sur les conditions de cuisson ; il permet ainsi de garantir la qualité du revêtement, d'améliorer l'efficacité, de réduire la consommation d'énergie et de faciliter la certification des procédés.



Assure la qualité du revêtement

Optimise l'utilisation du four pour offrir le profil de cuisson approprié à la combinaison revêtement/produit et garantir les meilleures propriétés physiques et esthétiques.



Améliore la productivité et la performance

Réduit les coûts énergétiques, les temps de cuisson, et simplifie les opérations - pas besoin de retirer l'appareil de la barrière thermique, il suffit de se connecter à l'application ElcoMaster® sans fil via Bluetooth®.



Garanti votre processus

Garantissez le respect de leurs critères à vos clients et aux auditeurs grâce à des rapports de profil de four traçables attestant clairement de la régularité et de la fiabilité de votre processus.



Comment ça marche ?

Dans l'industrie des revêtements poudre, le nouveau Profiler 215 est indispensable pour garantir un procédé de durcissement précis et uniforme. Il surveille en permanence la température à l'intérieur du four de cuisson et la température de surface du produit ; il permet ainsi de garantir que la peinture poudre adhère correctement sans altérer la finition ni causer des dommages.

1

Paramétrage

Configurez les critères du profil dans le logiciel gratuit ElcoMaster® à l'aide de la fiche technique du fabricant de peinture et transférez-les vers l'enregistreur de température de four l'Elcometer 215 via USB ou Bluetooth®.

2

Cuisson

Utilisez jusqu'à huit thermocouples de température autour de votre pièce pour surveiller les températures ambiante ou et de surface à des endroits clés pendant le processus de cuisson.

3

Analyse

Une fois le produit polymérisé, l'enregistreur fournit instantanément un résultat positif ou négatif sur la base des données collectées. Vous pouvez ensuite télécharger toutes les données de température avec ElcoMaster®, pour créer des rapports professionnels de profils de température en quelques secondes.

Caractéristiques et avantages

Capteur de lumière ambiante pour améliorer la durée de la batterie de l'Elcometer 215

LED de communication pour indiquer la transmission de données vers ou depuis l'appareil PC/Mobile

Les aimants intégrés pour fixer la jauge à l'extérieur du four

Compartiment pour 3 piles AA

Connexion simultanément jusqu'à huit sondes thermocouple*

LED Bluetooth® - indique la liaison Bluetooth® avec l'application ElcoMaster®

LED Alimentation/batterie - indique si la jauge est alimentée par USB ou par batterie et si la batterie est faible

LED Bon/Mauvais/Enregistrement - fournit un retour d'information instantané sur le statut du mesureur

Indicateur LED Bon/Mauvais pour chaque canal

Bouton Marche/Arrêt et pause de l'enregistrement

Bouton pour démarrer l'enregistrement dans un nouveau lot ou l'arrêter

Indice poussière et étanchéité équivalent à IP6X

Prise USB-C - protégée par un capuchon en caoutchouc.

* Compatible avec les thermocouples suivants : Type K, Type T, Type J, Type N, Type S, Type E, Type B, Type R

GARANTIT UNE DURÉE DE CUISSON ET UNE QUALITÉ OPTIMALES

Durée à la température spécifiée

Les revêtements ont besoin d'une durée spécifique à une température donnée pour durcir complètement et atteindre les propriétés souhaitées (dureté, adhérence, brillance, etc.)

L'Elcometer 215 enregistre avec précision le profil de température du produit poudré au cours du processus de cuisson et vérifie que la température nécessaire est atteinte et maintenue pendant la durée spécifiée dans les consignes du fabricant de poudre.

Évite la sous-cuisson

Si la température ou la durée d'exposition est insuffisante, le revêtement ne durcit pas assez ou partiellement ; il est trop mou, sujet aux rayures et à une mauvaise adhérence par exemple, et ne sera pas conforme au niveau de qualité escompté. L'Elcometer 215 indique clairement si les produits ont subi le cycle thermique imposé.

Évite la surcuisson

Une température ou un temps de cuisson excessifs peuvent également être préjudiciables, entraînant une décoloration, une fragilité et une perte des propriétés du revêtement. L'Elcometer 215 identifie la surcuisson en fournissant un historique détaillé du profil de température.

AMÉLIORE L'EFFICACITÉ ET RÉDUIT LES COÛTS

Repère les points chauds et froids

Les fours peuvent avoir une distribution hétérogène de la température. L'Elcometer 215 cartographie ces variations, permettant ainsi aux opérateurs d'ajuster le flux d'air, la vitesse du convoyeur et les réglages du brûleur ou encore le positionnement de la pièce afin d'obtenir la configuration optimale adaptée à votre produit. Cela permet également d'optimiser la consommation d'énergie et d'assurer un durcissement régulier et uniforme.

Optimise la vitesse de la ligne

La connaissance du temps réel nécessaire pour que les pièces atteignent la température de polymérisation permet aux fabricants d'optimiser la vitesse des convoyeurs, et d'augmenter potentiellement la cadence sans nuire à la qualité.

Réduit les retouches et les rebuts

Un durcissement régulier et approprié minimise les défauts, réduisant ainsi le besoin de retouches coûteuses ou la mise au rebut de produits mal revêtus.

GARANTIT LA QUALITÉ ET LA TRAÇABILITÉ

Documente le processus de cuisson

L'Elcometer 215 enregistre en permanence les performances de température du four pendant le processus d'application du revêtement. Cette documentation est essentielle pour le contrôle de la qualité, les audits internes et la démonstration de la conformité aux spécifications du client.

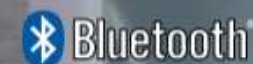
Solutionne les défauts de revêtement

Si des défauts de revêtement apparaissent, les données de température peuvent être analysées pour déterminer si le processus de cuisson s'est déroulé conformément aux paramètres spécifiés, ce qui permet de comprendre et de corriger le problème à la racine.

Garantit la régularité

Grâce au profilage et au réglage réguliers du four, pour chaque produit, à l'aide d'enregistreurs de données de température, vous pouvez vous assurer

que le processus de cuisson reste régulier, même en cas de variations du produit, de la taille du lot ou des conditions ambiantes.



elcometer®



Système intuitif et performant Optimisez la qualité des revêtements et l'efficacité avec l'enregistreur de température de four Profiler 215 et l'application logicielle intelligente

Simple à configurer

Configurez les paramètres de profil dans le logiciel de gestion de données EcoMaster® à l'aide de la fiche technique du fabricant de peinture et transférez-les à l'enregistreur de four Elcometer 215 via USB ou Bluetooth®.



Configuration de l'enregistreur

- ▶ Intervalle de mesure
- ▶ Début du déclenchement
- ▶ Type de sonde



Configuration de la peinture

- ▶ Description de la peinture
 - Fabricant
 - Téléchargement de la fiche technique
- ▶ Paramètres de cuisson
 - Température et temps de cuisson mini, moyen et maxi
 - Type de courbe de cuisson
 - Limites de température de cuisson
 - Température maxi absolue au-dessus de laquelle des dommages se produisent
 - Température de réticulation mini à laquelle la polymérisation se produit



Plans du produit/de la sonde

- ▶ Importation d'images
- ▶ Placement de la sonde par canal
- ▶ Nom d'identification et marqueur de carte d'image
- ▶ Direction de déplacement
- ▶ Description du produit



Téléchargement du profil de l'enregistreur

- ▶ Sélectionner la configuration de l'enregistreur
- ▶ Sélectionner la configuration de la peinture
- ▶ Sélectionner le plan du produit/de la sonde
- ▶ Téléchargement vers la jauge



Bluetooth®



L'enregistreur de température de four Profiler 215 est placé dans la barrière thermique (fours à convoyeur) ou fixé à l'extérieur d'un four de cuisson statique à l'aide des aimants internes.




Lorsqu'il est placé à l'extérieur du four, le profiler 215 permet de surveiller en temps réel l'état de la cuisson. Grâce à la technologie sans fil Bluetooth® et à un mode de lecture directe, les opérateurs reçoivent une notification immédiate de réalisation ou d'échec de la cuisson*.

* La portée du Bluetooth® peut être affectée par tout obstacle présent entre la jauge et le dispositif logiciel (PC), ainsi que par le type de Bluetooth® utilisé dans le dispositif logiciel (en général, les anciens dispositifs ont une portée réduite).

SAS au capital de 60 000 € - N° Siret 33472278200037 - code APE 4652Z - N°TVA intracom.FR11334722782 - RCS Versailles 86B02194

Analyse approfondie

Grâce à des profils thermiques détaillés, le profiler 215, associé au logiciel de gestion des données téléchargeable gratuitement, permet aux opérateurs d'optimiser les réglages du four pour chaque produit revêtu et d'améliorer ainsi l'efficacité énergétique tout en garantissant des finitions de haute qualité

| | | |
|--|---|---|
|  Détails |  Statistiques |  Mesures |
| <ul style="list-style-type: none">▶ Graphiques▶ Température par canal▶ Progression de la cuisson par canal▶ Histogramme▶ Produit▶ Mesureur<ul style="list-style-type: none">- Type- N° de série du PCB- N° de série- ID utilisateur▶ Lot<ul style="list-style-type: none">- Nom dans la jauge- ID utilisateur- Date de création- Date de mise à jour- Date de première lecture- Date de dernière lecture | <ul style="list-style-type: none">▶ Moyenne, maximum, minimum▶ Écart-type▶ Coefficient de variation▶ Différence de pointe (sur tous les canaux)▶ Heure de la différence de pointe (autre) ▶ Valeur de polymérisation▶ Réussite/échec de la polymérisation▶ Heure de début de la polymérisation▶ Heure de fin de la polymérisation ▶ Durée au-dessus de la température absolue maximale▶ Statut température maxi▶ Durée au-dessus de la température de réticulation▶ Durée au-dessus de la température maxi▶ Durée au-dessus de la température moyenne▶ Durée au-dessus de la température mini | <ul style="list-style-type: none">▶ Numéro de valeur▶ Température du canal▶ Notes▶ Photos▶ Paramètres de l'enregistreur de four<ul style="list-style-type: none">- Enregistreur- Intervalle de mesure- Type de sonde par canal- Déclenchements<ul style="list-style-type: none">- Déclenchement démarrage- Déclenchement arrêt- Points de cuisson (temps/température)▶ Paramètres de la peinture<ul style="list-style-type: none">- Date d'enregistrement- Nom du fabricant de peinture- Nom et description de la peinture- Température absolue maxi- Température de réticulation mini- Nombre de points de cuisson- Type de courbe |

Analysez vos données avec ElcoMaster®

Enregistreur de température de four

ElcoMaster® est un logiciel gratuit facile à utiliser, conçu spécifiquement pour la configuration et l'évaluation du profil de température de votre four et de votre produit qui permet de générer des rapports professionnels en quelques secondes.

Configuration de l'enregistreur de four

Créez et stockez des configurations de profil de four uniques, nommez chacun des 8 canaux, définissez la fréquence d'échantillonnage, le nombre de lots, le déclenchement du démarrage et de l'arrêt et transférez-les à la jauge.

Paramètres du revêtement

Créez une bibliothèque de types de peinture individuels avec les températures de cuisson mini, moyenne et maxi, ainsi que les températures absolues de réticulation maxi et mini.

Arrêt/démarrage à distance

Démarrez et arrêtez l'enregistrement du mesureur via l'application ElcoMaster®.

Mode lecture en temps réel

Visualisez et stockez les valeurs en temps réel directement dans ElcoMaster® via Bluetooth® ou USB.

Rapports détaillés

Importez des photos, des fiches techniques et des notes d'inspection pour les intégrer aux rapports d'inspection.

Modèles personnalisables

Créez votre propre profil d'inspection complet - choisissez une configuration de jauge, un paramètre de peinture et une carte de sondes Produit dans votre bibliothèque et affectez-les aux données de votre enregistreur pour des rapports professionnels personnalisés.

Rapports graphiques

Graphique standard du profil de température, graphique du processus de cuisson et graphiques individuels profil/cuisson combinés à la carte des sondes Produit sont disponibles en standard.

Fiches techniques des revêtements

Enregistrez une copie de la fiche technique du revêtement comme document permanent.

Valeur de cuisson Elcometer

Grâce au calcul de la valeur de cuisson reconnu par l'industrie, le logiciel ElcoMaster® fournit des informations instantanées de type accepté/refusé en comparant la température du cycle de production aux consignes de cuisson du fournisseur de revêtements.



Toutes vos données de mesure réunies au même endroit

Du profil de température du four aux rapports professionnels en un seul clic. Combinez toutes vos données de mesure de revêtement en un seul rapport professionnel avec ElcoMaster®.

Épaisseur du revêtement poudre

Épaisseur du matériau

Conditions climatiques ambiantes

Fournissez un rapport d'inspection complet et remportez de futurs contrats, quelle que soit la norme selon laquelle vous travaillez :

- Qualicoat
- ISO9001
- CQ1-12
- QIB
- GSB

Mesure de la brillance et du voile

Enregistrement des données du four

Adhésion du revêtement

Caractéristiques techniques

Spécifications techniques

| Numéro d'article | Description |
|-------------------------------|---|
| G215-DL | Nouvel Elcometer 215 Enregistreur de température de four (avec barrière thermique) |
| T215-DL | Nouvel Elcometer 215 Enregistreur de température de four |
| Plage de mesure | -200°C à 1300°C (-328°F à 2372°F) |
| Température de travail | -20°C à 80°C (-4°F à 176°F) sans barrière thermique |
| Précision | 0°C à 500°C : ±0,5°C (32°F à 932°F : ±1,0°F) >500°C : ±1,0°C (> 932°F : ±2,0°F) |
| Résolution | 0,1°C (0,2°F) |
| Canaux | 8 |
| Type de sonde | Thermocouples Type K, Type T, Type J, Type N, Type S, Type E, Type B, Type R |
| Intervalles de mesure | Réglables de 1 par seconde à 1 par heure |
| Capacité Mémoire | 1 000 000 mesures |
| Capacité d'exécution multiple | Jusqu'à 40 profils d'exécution avant de revenir au PC |
| Lots | Jusqu'à 40 lots séquentiels (25 200 mesures par lot) |
| Affichage | LED |
| Sortie de données | USB ou Bluetooth® ¹ |
| Certificat d'étalonnage | Fourni en standard |
| Matériau du boîtier | Aluminium anodisé |
| Alimentation | 3 x piles AA ou USB |
| Autonomie de la batterie | Plus de 150 heures |
| Dimensions de la jauge | 191 x 73 x 25mm (7,52" x 2,87" x 0,98") |
| Poids de la jauge | 464g (16,4oz) |
| Colisage | Enregistreur de profils de températures de four Elcometer 215, barrière thermique ² , carte de téléchargement du logiciel ElcoMaster®, câble USB, mallette de transport ³ , 3 x piles AA et notice d'utilisation. |



Facile à utiliser

- Idéal pour contrôler les revêtements en poudre dans les fours statiques ou à convoyeur
- Facile à configurer et à contrôler via le logiciel de gestion de données ElcoMaster®
- Fonctionnement simple à deux boutons avec des icônes faciles à comprendre et des LED de couleur
- Aimants intégrés pour montage à l'extérieur des fours statiques



Performant

- Mesure jusqu'à 8 températures différentes simultanément
- Intervalles de mesure variables de 1 par seconde à 1 par heure, date, heure, °C/°F
- Démarrage et arrêt de l'enregistrement à une température ou une heure prédéfinie



Intelligent

- Permet d'identifier instantanément les succès/échecs grâce à la LED principale ou via ElcoMaster®
- Enregistre la température maximale, la valeur de l'indice de cuisson et les succès/échecs pour chaque canal
- Compensation de température individuelle par canal pour une précision améliorée de ±0,5°C



Grande capacité

- Stockage jusqu'à 1 million de lectures dans 40 lots
- Stockage des données pour un roulement d'équipes complet de 7 heures, même à 1 lecture par seconde
- Autonomie des piles : jusqu'à 150 heures avec 1 lecture par seconde sur tous les canaux ou alimentation par USB
- Garantie fabricant 2 ans³

1. La portée du Bluetooth® peut être affectée par tout obstacle présent entre la jauge et le dispositif logiciel (PC), ainsi que par le type de Bluetooth® utilisé dans le dispositif logiciel (en général, les anciens dispositifs ont une portée réduite). Pour une portée Bluetooth® optimale à l'intérieur de la barrière thermique, assurez-vous que le dispositif logiciel se trouve dans la "ligne de mire" du point de sortie des thermocouples de la barrière thermique.
2. Fourni avec le kit G215-DL uniquement. 3. L'Elcometer 215 bénéficie d'une garantie d'un an contre les défauts de fabrication. La garantie peut être étendue gratuitement à 2 ans dans les 80 jours suivant l'achat via www.elcometer.com.

Caractéristiques Techniques

T215----DL Profiler 215 Enregistreur de température de four

G215----DL Profiler 215 Enregistreur de température de four - Barrière thermique haute température

| | |
|---|--|
| Plage de mesure de l'enregistreur | -200°C à 1300°C (-328°F à 2372°F) |
| Température de fonctionnement de l'enregistreur | -20°C à 80°C (-4°F à 176°F) sans barrière thermique |
| Précision | 0°C à 500°C: ±0,5°C (32°F à 932°F: ±1,0°F) >500°C: ±1,0°C (> 932°F: ±2,0°F) |
| Résolution | 0,1°C (0,2°F) |
| Nombre de voies | 8 |
| Type de sonde | Thermocouples type K, type T, type J, type N, type S, type E, type B, type R |
| Intervalles de mesures | Réglables, de 1 par seconde à 1 par heure |
| Mémoire | 1 000 000 mesures |
| Capacité d'exécution multiple | Jusqu'à 40 profils d'exécution avant de revenir au PC |
| Lots | Jusqu'à 40 lots séquentiels (25 200 mesures par lot) |
| Affichage | LED |
| Sortie données | USB ou Bluetooth |
| Certificat d'étalonnage | Fourni en standard |
| Matériau du boîtier | Aluminium anodisé |
| Alimentation électrique | 3 piles AA ou USB |
| Autonomie de la batterie | Plus de 150 heures |
| Dimensions de la jauge | 191 x 73 x 25mm (7,52" x 2,87" x 0,98") |
| Poids de la jauge | 464g (16,4oz) |
| Colisage | Enregistreur de profils de températures de four Profiler 215, barrière thermique2 , carte de téléchargement du logiciel, câble USB, mallette de transport2 , 3 x piles AA et notice d'utilisation. |

La barrière thermique est conçue pour protéger l'électronique et les piles du mesureur des températures élevées lors de son passage dans le four.



Puissant

- Barrière thermique robuste pour une utilisation prolongée à haute température - fonctionne jusqu'à 180 minutes à 100°C (212°F) ou jusqu'à 60 minutes à 300°C (572°F)
- Large gamme de sondes de température de type K avec des câbles robustes, très flexibles et recouverts de Téflon® facile à nettoyer

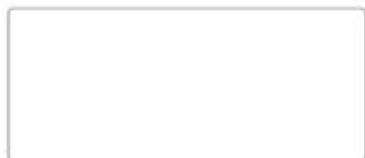
Spécification de la barrière thermique

| | |
|---|---|
| Caractéristiques de la barrière thermique | 100°C (212°F) pendant 180 minutes |
| | 150°C (302°F) pendant 120 minutes |
| | 200°C (392°F) pendant 90 minutes |
| | 250°C (482°F) pendant 80 minutes |
| | 300°C (572°F) pendant 60 minutes |
| Dimensions (dans la barrière thermique) | 336,3 x 252,6 x 112,5mm (13,24" x 9,94" x 4,43") |
| Poids (dans la barrière thermique) | 5,62kg (12,4lb) |

Sondes et accessoires

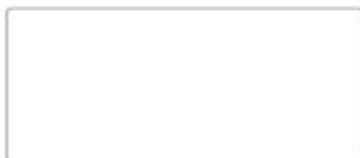
| | 1,5m (4'9") | 3m (9'8") | 6m (19'7") |
|--|-------------|-----------|------------|
| Sonde air à pince | T21521275 | T21521276 | T21521277 |
| Sonde air magnétique | T21521287 | T21521288 | T21521569 |
| Sonde surface à pince | T21521278 | T21521279 | T21521280 |
| Sonde surface magnétique | T99921281 | T99921282 | T99921283 |
| Sonde magnétique combinée air et surface | T21521284 | T21521285 | T21521286 |
| Barrière thermique standard | | | T21533250 |

Sonde air à pince



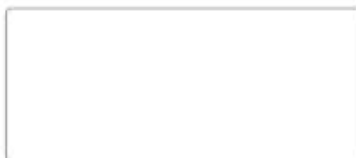
Une sonde de température ambiante à pince, souvent située sur le canal 1, est le principal déclencheur pour les procédés de cuisson. Sa faible masse thermique lui permet de réagir rapidement aux changements de température du four et de lancer ou stopper les opérations en fonction de la chaleur ambiante autour du produit.

Sonde surface à pince



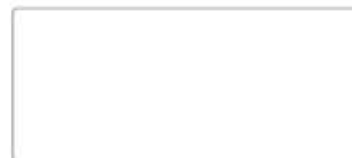
Les sondes de surface à pince surveillent avec précision la température du produit en cours d'enduction. Elles sont idéales pour les pièces enduites à géométrie variable ou les surfaces sur lesquelles il est difficile de fixer une sonde magnétique.

Sonde air magnétique



Située sur le canal 1 en tant que principal déclencheur pour les procédés de cuisson, sa faible masse thermique réagit rapidement aux changements de température du four et déclenche ou arrête les opérations en fonction de la chaleur ambiante autour du produit.

Sonde surface magnétique



Les sondes de contact magnétiques contrôlent la chaleur à l'intérieur de la masse thermique (produit). Les sondes magnétiques sont utiles pour atteindre le centre d'un produit, mais elles ne peuvent être utilisées que pour les pièces ferreuses.

Sonde magnétique combinée air et surface



La sonde combinée mesure la température de surface par contact physique ou la température ambiante lorsqu'elle est pliée vers le haut. Elle peut être utilisée comme sonde ambiante ou sonde de surface, mais pas les deux à la fois.