

FLUKE®

FoodPro Plus

Noncontact Food Safety Thermometer

Mode d'emploi

(French)

June 2005, Rev. 1, 12/05

© 2005 Fluke Corporation. All rights reserved.

All product names are trademarks of their respective companies.

LIMITES DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITE

La société Fluke garantit l'absence de vices de matériaux et de fabrication de ses produits pendant une période de deux ans à compter de la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles jetables ni à tout produit mal utilisé, modifié, contaminé, négligé ou endommagé par accident ou soumis à des conditions anormales d'utilisation et de manipulation. Les distributeurs agréés par Fluke ne sont pas autorisés à appliquer une garantie plus étendue au nom de Fluke. Pour avoir recours au service de la garantie, mettez-vous en rapport avec le centre de service agréé Fluke le plus proche pour recevoir les références d'autorisation de renvoi, puis envoyez le produit, accompagné d'une description du problème.

LA PRESENTE GARANTIE EST LE SEUL RECOURS EXCLUSIF ET TIENT LIEU DE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE QUANT A L'APTITUDE DU PRODUIT A ETRE COMMERCIALISE OU APPLIQUE A UNE FIN OU A UN USAGE DETERMINE. FLUKE NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSECUTIF, NI D'AUCUNS DEGATS OU PERTES DE DONNEES, SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE. Etant donné que certaines juridictions n'admettent pas les limitations d'une condition de garantie implicite, ou l'exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, il se peut que les limitations et les exclusions de cette garantie s'appliquent pas à votre cas.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
Etats-Unis

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Pays-Bas

Table de Matières

Titre	Page
Le Produit.....	1
Spécifications et fonctions de FoodPro Plus	2
Applications et Opérations	4
Avant utilisation.....	4
Mesure par infrarouge.....	4
Modes de mesure	5
Mesure avec la sonde	5
Fonction Minuterie	6
Contrôle rapide HACCP	7
Mesure par infrarouge : APPLICATIONS	8
Mesure de la température des liquides	8
Mesure de température dans la chaîne du froid.....	8
Lors de la réception des produits	9
Mesure des aliments dans les zones d'attente et de service	9
Contrôle Rapide de la Précision	10
Thermomètre infrarouge et sonde.....	10
Etalonnage par le froid.....	10
Etalonnage par le chaud	11
Champ de visée	12
Température ambiante.....	13
Temps de réponse	13
Humidité.....	14
Emissivité.....	14
Affichage de la température - °C / °F	14
Affichage en °C:	14
Affichage en °F :.....	14
Nettoyage de l'appareil	15
Changer la sonde.....	16
Mise en place de la pile (9 V).....	16
Erreurs les plus courantes	17
Autres remarques importantes.....	17
Certification	18

Noncontact Food Safety Thermometer

Le Produit

Merci pour votre achat de cet appareil de mesure. Nous sommes certains que vous serez pleinement satisfait de la qualité et de la performance de notre thermomètre. Veuillez prendre quelques minutes pour vous familiariser avec l'appareil et découvrir ses nombreuses possibilités. Ce thermomètre de sécurité alimentaire combine deux thermomètres de précision dans un même appareil : un thermomètre infrarouge sans contact (IRT) spécialement étalonné et une sonde de température à résistance (RTD) de perforation étalonné. Le mode sans contact permet d'effectuer un examen rapide des températures de surface, tandis que le mode de sonde permet de mesurer avec précision les températures internes.

Spécifications et fonctions de FoodPro Plus

Le tableau 1 décrit les spécifications et les fonctions. Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Tableau 1. Spécifications et fonctions

Infrarouge	
Plage de températures	Canal IR -35 °C à 275 °C (-30 °F à 525 °F)
Précision Pour une température d'exploitation ambiante de 23 °C ± 2 °C (73 °F ± 4 °F)	Entre 0 °C et 65 °C (32 °F à 150 °F) : ± 1 °C (± 2 °F) Inférieure à 0 °C (32 °F) : ± 1 °C (± 2 °F) ± 0,1 degré/degré Supérieure à 65 °C (150 °F) : ± 1,5 % de la lecture
Temps de réponse	< 500 ms après la lecture initiale
Réponse spectrale	8 à 14 microns
Émissivité ^[1]	Prédéfinie pour les applications des services alimentaires
Résolution optique/Distance à la taille du point (D:S)	2,5 : 1 à 90 % d'énergie, normal
Zone de sensibilité typique (illumination de la cible)	≈ 25 mm à 250 mm (≈ 1 po à 10 po)
Taille de cible minimum	12 mm (0,5 po)
Décalage d'illumination au canal IR	13 mm (0,52 po)
Sonde	
Plage de températures	-40 °C à 200 °C (-40 °F à 390 °F)
Précision Pour une température d'exploitation ambiante de 23 °C ± 2 °C (73 °F ± 4 °F)	Entre -5 °C et 65 °C (23 °F à 150 °F) : ± 0,5 °C (± 1 °F) Inférieur à -5 °C (23 °F) : ± 1 °C (± 2 °F) Supérieur à 65 °C (150 °F) : ± 1 % de la lecture
Temps de réponse	7 à 8 secondes (3 constantes de temps)

Tableau 1. Spécifications et fonctions (suite)

Sonde (suite)	
Dimensions de la sonde	Dia. : 3,0 mm (0,118 po) Longueur : 80 mm (3,0 po)
Capteur	Sonde RTD en platine à couche mince, classe A
Fonctionnel	
Fidélité des mesures	Dans les limites de précision de l'appareil
Plage d'utilisation ambiante	0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)
Humidité relative	10 – 90 % (± 5 %) HR sans condensation à 30 °C (86 °F)
Température d'entreposage	-20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F)
Poids/Dimensions (batterie incluse)	165 mm x 32 mm x 50 mm (6,5 x 1,25 x 2 po) 150 g (0,33 lb)
Alimentation	Pile alcaline 9 V
Durée de vie (pile alcaline)	10 heures minimum à 23 °C (73 °F)
Illumination de la cible	DEL à haute luminosité
Résolution d'affichage	4 chiffres, 0,1 °C (0,2 °F)
Maintien d'affichage (7 s)	•
Rétroéclairage LCD	•
Normes	Conforme à : EN 61326-1 sur la susceptibilité et les émissions électromagnétiques, critère B, EN 61010-1 sur la sécurité générale, étanchéité IP54 (lavable à la main, non-submersible)

Tableau 1. Spécifications et fonctions (suite)

Autre	
Certifications	CE, NSF, CMC
Garantie	2 ans
Accessoires	Étui de transport en nylon, Guide de démarrage et pile
[1] Géométrie d'étalonnage : > 25 °C 140 mm source à 200 mm (1,45:1) E = 0,97 BB < 25 °C 140 mm source à 100 mm (0,7:1) E = 1,00 BB.	

Applications et Opérations

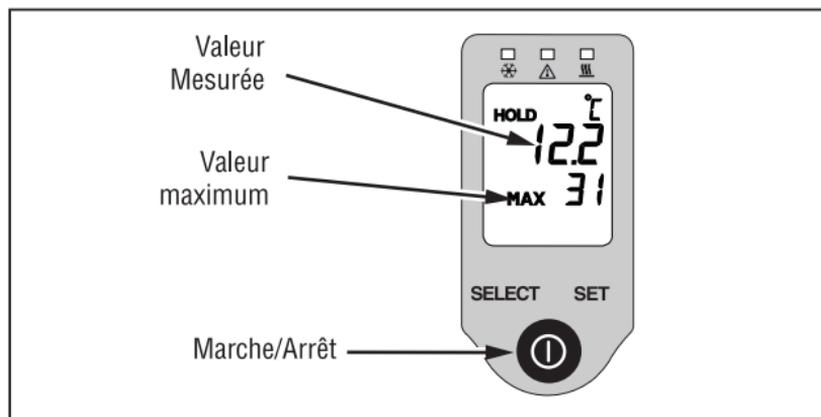
Avant utilisation

Si vous utilisez l'appareil pour la première fois, veuillez lire le chapitre « Changer la pile ».

Mesure par infrarouge

Pour mesurer la température par infrarouge, appuyez sur la touche ON et maintenez-la enfoncée pendant la mesure. L'icône « SCAN » apparaît sur l'écran. En lâchant la touche, vous verrez l'icône « HOLD » apparaître sur l'écran et la dernière mesure restera affichée 7 secondes puis l'appareil s'éteindra.

La valeur obtenue correspond à la température moyenne mesurée à la surface de la cible éclairée par l'appareil. Le chiffre le plus petit affiché sur la partie inférieure de l'écran indique la valeur maximale relevée lors de la mesure (Figure 1).



ebr03.eps

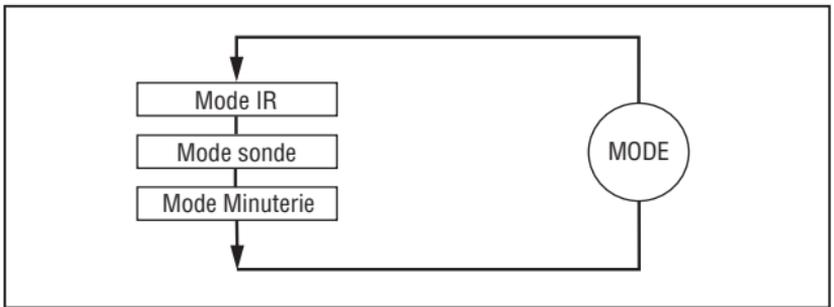
Figure 1. Mode sans contact (infrarouge)

Remarque

La mesure par infrarouge permet de détecter et de mesurer uniquement la température à la surface de la cible. Pour connaître les températures à cœur de la cible, il est nécessaire d'utiliser une sonde.

Modes de mesure

La touche SELECT a deux fonctions. Si vous l'enclenchez lorsque l'écran est éteint, vous rappellerez la valeur précédemment mesurée. Si vous l'enfonchez lorsque l'écran est allumé, vous pourrez choisir entre trois modes de fonctionnement : mesure par infrarouge (Mode IR = écran de départ), mesure avec la sonde (Mode Sonde) et minuterie (Mode Minuterie) (Figure 2).



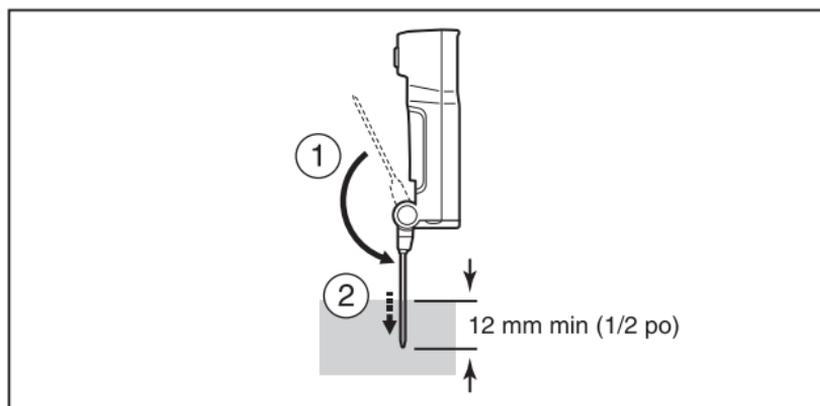
ebr04.eps

Figure 2. Ecran mode IR

Mesure avec la sonde

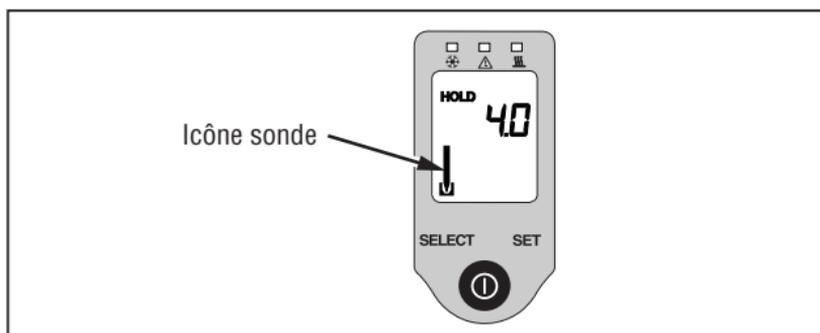
Pour mesurer la température interne d'un objet, vous devez rabattre la sonde (Figure 3). Lorsque l'appareil est allumé, appuyez sur la touché SELECT jusqu'à ce que l'icône de la sonde apparaisse sur l'écran (Figure 4). Enfoncez la sonde dans la cible à une profondeur minimale de 12 mm (0,5 po) et appuyez sur la touche ON pour mesurer la température.

Notez que la sonde a besoin d'environ 15 secondes pour se stabiliser. Pendant ce temps, l'icône sonde clignote sur l'écran. Trois brefs signaux sonores indiquent la fin de la mesure et la valeur s'affiche sur l'écran. Si vous souhaitez obtenir une mesure très précise, il est préférable de mesurer plusieurs fois au meme endroit pour être sûr que la sonde se soit stabilisée à la température de l'objet mesuré.



ebr05.eps

Figure 3. Détails Sonde



ebr06.eps

Figure 4. Ecran mode sonde

Remarques

Si vous appuyez sur la touche SELECT lorsque l'écran est éteint, vous verrez la dernière mesure s'afficher sur l'écran.

La sonde devrait être nettoyée, voire désinfectée après chaque mesure, afin d'éviter toute contamination entre les différentes mesures.

Fonction Minuterie

Votre thermomètre alimentaire a une fonction Minuterie grâce à laquelle vous pouvez contrôler facilement les durées de cuisson, de réchauffement ou de refroidissement des aliments, ainsi que les intervalles lors des inspections HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points). La démarche HACCP et les principes élémentaires d'hygiène alimentaire prévoient le contrôle des périodes pendant lesquelles les aliments sont exposés à des températures favorisant la prolifération de bactéries. Nous vous conseillons de vous référer aux directives HACCP correspondantes.

Pour activer le mode Minuterie, vous devez appuyer sur la touche SELECT lorsque l'appareil est en mode de fonctionnement et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que l'icône Minuterie s'affiche sur l'écran (Figure 5). Puis vous appuyez une fois sur la touché SET (« SET » clignote sur l'écran). Appuyez une nouvelle fois sur la touche SET pour régler la durée souhaitée. Vous pouvez régler cet intervalle en incrément de 10 secondes puis en minutes et en heures. La minuterie peut être réglée pour une durée maximale de 7 h 59 mn.

Après avoir réglé la durée, il vous suffit d'appuyer sur la touche ON pour enclencher ou arrêter la minuterie. Un signal sonore retentit à peu près 30 secondes avant que la minuterie ne s'arrête.

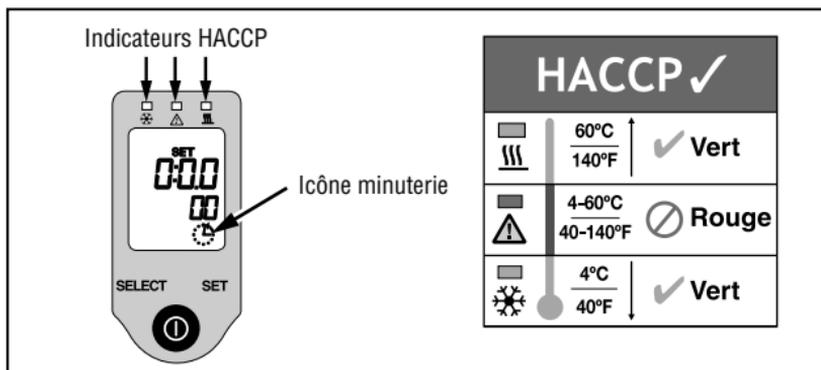
Remarque

La minuterie peut être enclenchée et fonctionner parallèlement à la mesure ou lorsque l'écran est éteint. Ce mode de fonctionnement est reconnaissable à l'icône minuterie qui clignote sur l'écran. Vous pouvez éteindre le signal sonore en appuyant sur une touche quelconque.

Pour désactiver le réglage de la minuterie, appuyez une fois sur la touché SET pour accéder au mode réglage, puis appuyez une deuxième fois pour régler la valeur sur zéro.

Contrôle rapide HACCP

Votre thermomètre alimentaire a une fonction qui vous permet d'effectuer un rapide contrôle HACCP. Les icons correspondants et les LED placées dans la partie supérieure de l'appareil indiquent si l'aliment mesuré se trouve à une température adéquate ou considérée comme étant à risque selon les directives HACCP (Figure 5). Cette fonction est possible quand on mesure par infrarouge ou avec la sonde. Les LED clignotent pendant la mesure et restent allumées quand la mesure est terminée (Figure 4).



ebr07.eps

Figure 5. Ecran minuterie

- La LED verte indique que le produit mesuré se trouve dans une plage de température suffisamment froide ($< 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $39\text{ }^{\circ}\text{F}$) ou assez chaude ($> \text{à } 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $140\text{ }^{\circ}\text{F}$).
- La LED rouge indique que l'aliment a une température dangereuse selon les directives HACCP entre $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ et $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($39\text{ }^{\circ}\text{F}$ et $140\text{ }^{\circ}\text{F}$). Cette plage de température favorise la prolifération de bactéries (Figure 5).

Remarques

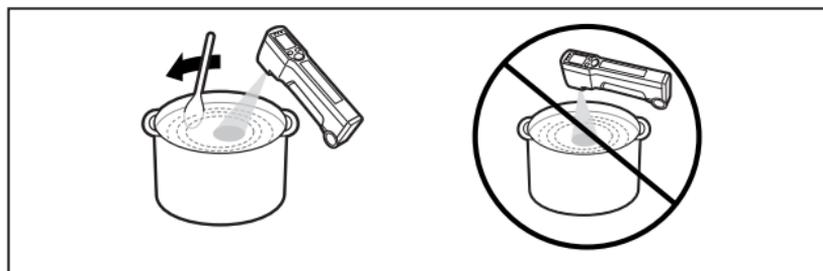
Lorsque vous mesurez des températures se rapprochant de $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 2\text{ }^{\circ}\text{F}$) de la zone de danger HACCP, les LEDs rouges et vertes clignotent alternativement pour vous avertir.

Chaque fois que la LED rouge s'allume, il est conseillé de vérifier si les conditions en terme de temps et de température ont une incidence négative sur la qualité de l'aliment contrôlé. Pour plus d'informations, veuillez contacter l'autorité compétente de votre région.

Mesure par infrarouge : APPLICATIONS

Mesure de la température des liquides

Pour mesurer des liquides et des semi-liquides tels que les sauces de salade ou les soupes..., il est nécessaire de bien les mélanger pendant la mesure pour en ramener la température interne à la surface. La mesure par infrarouge étant un procédé de mesure optique, les vapeurs, fumées et poussières se trouvant entre l'appareil et la cible peuvent fausser la mesure. Pour une mesure plus précise, évitez de tenir l'appareil directement au-dessus d'un produit émettant de la vapeur ou de la fumée ; maintenez-le un peu à l'écart du bord et dirigez-le sur la surface du produit en l'inclinant légèrement (Figure 6).



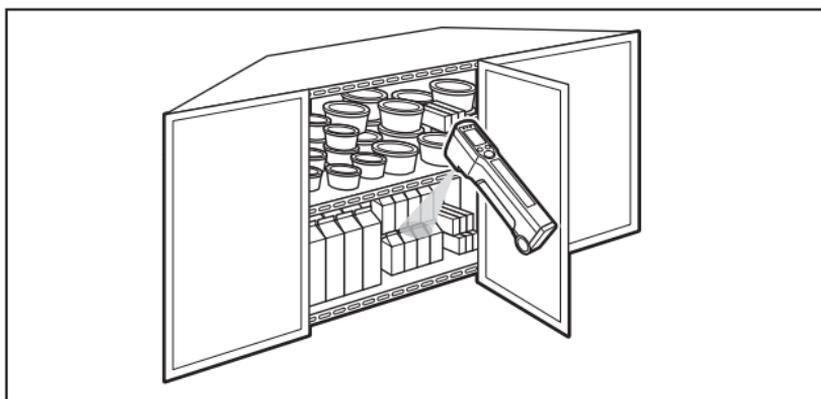
ebq09.eps

Figure 6. Mesure des températures de liquides

Mesure de température dans la chaîne du froid

Retirez, si possible, le produit de la chambre froide et procédez immédiatement à la mesure. Si vous devez mesurer dans les chambres

froides, vous devez alors mesurer dans la minute qui suit votre entrée dans la chambre froide ou laissez 30 mn à l'appareil pour se stabiliser à la température ambiante ($> 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $32\text{ }^{\circ}\text{F}$). Pour mesurer la température de produits se trouvant dans des armoires réfrigérantes ou des réfrigérateurs, ouvrez la porte ou le rideau et balayez chaque aliment à la recherche de zones anormalement tièdes ou d'aliments dont la température se trouve en dehors de la zone de sécurité. Une répartition inégale de la température peut être due à de mauvaises conditions de stockage empêchant la circulation d'air (Figure 7).



ebq10.eps

Figure 7. Mesure des produits emballés

Remarque

Votre thermomètre alimentaire ne mesure pas à travers le verre, ni à travers le plastique.

Lors de la réception des produits

Vous pouvez utiliser le thermomètre infrarouge pour mesurer la température exacte des denrées périssables sur la rampe de réception. Au moment de réceptionner les denrées fraîches ou surgelées, contrôlez que le produit, les palettes de chargement et l'intérieur du camion de livraison ont une température appropriée. Vous pouvez également vérifier si les aliments ont été correctement empilés dans le camion. Une répartition irrégulière de la température peut être due à une mauvaise circulation de l'air.

Mesure des aliments dans les zones d'attente et de service

Votre thermomètre alimentaire vous permet de vérifier si les aliments gardés dans les zones d'attente chaudes ou froides telles que les bacs de réfrigération ouverts, les buffets de hors d'œuvres, les tables vapeurs, les chauffe-plats... etc. sont à la bonne température.

La fonction « Contrôle rapide HACCP » vous permet de détecter rapidement les températures anormales comprises entre 4 °C et 60 °C (39 °F à 140 °F). Il vous suffit de scanner lentement et de façon croisée la surface des produits à vérifier, puis de surveiller les LED dans la partie supérieure de l'écran d'affichage.

Remarque

Si des températures suspectes sont relevées ou si les lectures de température sont à ± 1 °C (± 2 °F) du seuil de la « zone de danger » HACCP, utilisez la sonde pour vérifier les températures internes.

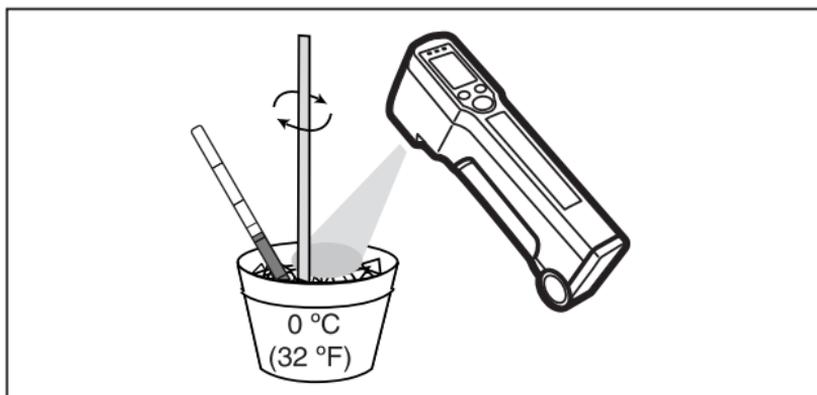
Contrôle Rapide de la Précision

Thermomètre infrarouge et sonde

L'étalonnage par le froid est la méthode la plus fiable car la température de la glace qui fond (à 0 °C / 32 °F) est la température de référence. L'étalonnage par le chaud est moins adapté pour les thermomètres infrarouges, à cause de l'émissivité variable de l'eau ou de la formation de vapeur, du refroidissement de la surface due à l'évaporation... En revanche, cette méthode convient très bien pour vérifier la précision de la sonde.

Etalonnage par le froid

1. Remplissez à demi un récipient isolant (gobelet en polystyrène, un récipient isotherme...) de glace pilée. Ajoutez de l'eau froide jusqu'à 1 ou 2 cm du bord.
2. Immergez le bout d'un thermomètre sonde-référence parfaitement calibré dans l'eau et remuez vigoureusement le mélange jusqu'à ce que la température affichée se stabilise.
3. Continuez de remuer à l'aide d'un bâtonnet mélangeur ou d'une paille et mesurez la température du mélange avec le thermomètre de référence et le thermomètre infrarouge. Pour obtenir des résultats précis avec le thermomètre infrarouge, mesurez la surface du mélange d'eau glacée à une distance de 7,5 cm (3 po) (Figure 8). La sonde doit mesurer la température interne à une profondeur minimale de 12 mm (0,5 po).



ebq11.eps

Figure 8. Contrôle de vérification à basses températures

Les valeurs mesurées par le thermomètre infrarouge devraient se trouver à ± 1 °C (± 2 °F) de celles affichées par le thermomètre de référence.

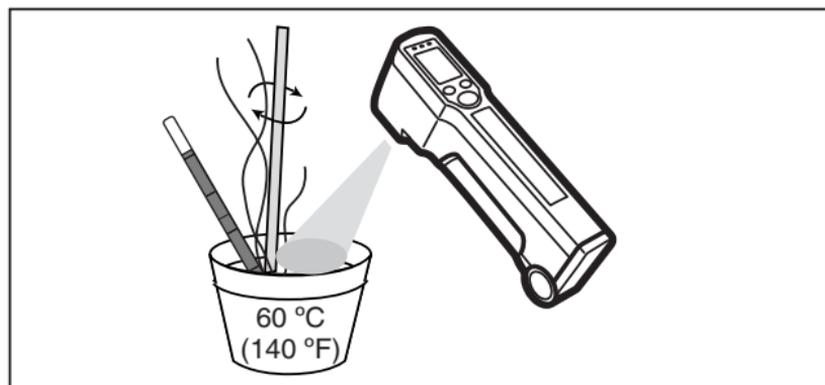
Les valeurs mesurées par la sonde devraient se trouver à $\pm 0,5$ °C (± 1 °F) de celles affichées par le thermomètre de référence.

Étalonnage par le chaud

1. Utilisez la même procédure que pour l'étalonnage par le froid, en remplaçant l'eau froide par de l'eau chaude (> 60 °C / 140 °F).
2. Renouvelez les étapes 2 et 3 décrites ci-dessus.

Remarque

La surface de l'eau se refroidissant rapidement, il est indispensable de remuer constamment l'eau (Figure 9).



ebq12.eps

Figure 9. Contrôle de vérification à hautes températures

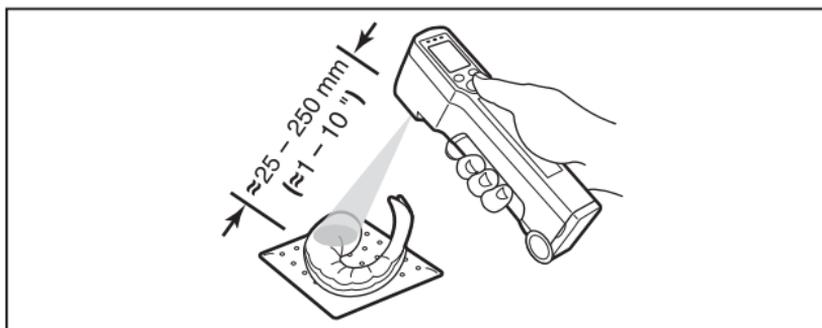
Si vous utilisez cette méthode pour vérifier la précision d'un thermomètre infrarouge, les températures mesurées devraient se trouver à $\pm 2\text{ °C}$ ($\pm 3,5\text{ °F}$) de celles du thermomètre de référence; les valeurs relevées par la sonde devraient varier au maximum de $\pm 0,5\text{ °C}$ ($\pm 1\text{ °F}$).

Attention

- **Lors de la mesure par infrarouge, tenez votre thermomètre alimentaire à l'écart du bord du récipient et mesurez la surface de l'eau à 7,5 cm (3 po) de distance en inclinant légèrement l'appareil.**
- **Si la vapeur se condense sur la lentille du thermomètre infrarouge, laissez-la sécher à température ambiante puis renouveler la mesure.**

Champ de visée

Lors de la mesure par infrarouge, tenez votre thermomètre alimentaire à une distance comprise entre 25 mm et 250 mm (1 po et 10 po) de la cible. Le champ de visée, ou le diamètre du spot, équivaut à la moitié de la distance appareil-cible. L'éclairage de la cible vous aide à évaluer la taille du spot. Pour obtenir des mesures précises, veillez à ce que la cible soit plus grande ou égale au spot. Pour cela, vous pouvez vous rapprocher de la cible (Figure 10).

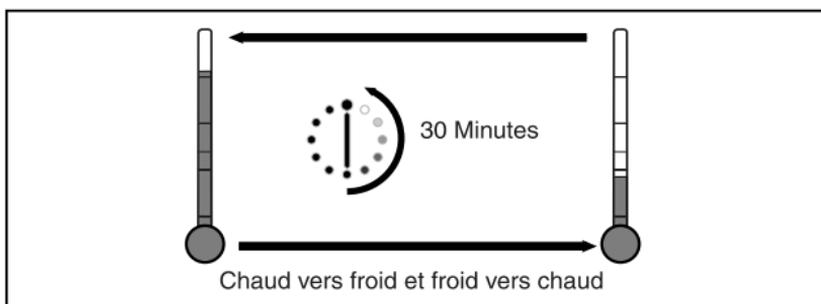


ebq13.eps

Figure 10. Zone de sensibilité du thermomètre sans contact

Température ambiante

Votre thermomètre alimentaire a été conçu pour être utilisé dans des températures ambiantes comprises entre 0 °C et 50 °C (32 °F à 122 °F). Il faut éviter tout changement brusque de température. Dans le cas contraire, laissez 30 mn à l'appareil pour se stabiliser afin d'obtenir des mesures précises (Figure 11).



ebr14.eps

Figure 11. Plages de températures ambiantes

Temps de réponse

Le temps de réaction de l'instrument à partir du démarrage initial est inférieur à 1 seconde. L'affichage de l'appareil se renouvelle 2 fois par seconde pendant la mesure.

Humidité

Votre thermomètre infrarouge n'a pas été conçu pour être utilisé dans des conditions d'extrême humidité ; l'eau condensée sur la lentille pouvant fausser la mesure. Si la vapeur se condense sur la lentille du thermomètre infrarouge, essuyez-la avec un chiffon ou laissez-la sécher à température ambiante avant de renouveler la mesure.

Emissivité

Les thermomètres infrarouges mesurent l'énergie réfléchie de la cible et calcule la mesure. L'émissivité traduit la capacité d'un objet à émettre de l'énergie infrarouge.

L'émissivité de votre thermomètre alimentaire est pré-réglée sur ~0.97, conformément à l'émissivité de la plupart des produits alimentaires, congelés ou non, tels que l'eau, les huiles, les graisses, les légumes, la viande ou le poisson... etc. Les emballages plastique ou papier ont la même émissivité.

Important

Des résultats incorrects peuvent s'afficher si vous tentez de mesurer des surfaces métalliques brillantes ou polies (comme par ex. l'inox, l'argent ou l'aluminium...), car ces métaux ont une émissivité très faible et réfléchissent la température ambiante. Vous pouvez adapter l'émissivité de ces surfaces à celle réglée dans l'appareil en recouvrant la cible métallique d'un ruban adhésif, de peinture noire mate ou d'huile. Il est possible de mesurer précisément une grille ou une poêle dont le fond a attaché.

Affichage de la température - °C / °F

Votre thermomètre peut afficher la température en °C (Celsius) ou en °F (Fahrenheit). Vous devez faire votre choix au moment de mettre la pile dans l'appareil.

Affichage en °C:

Dès que la pile est dans le boîtier de l'appareil, un °C apparaît sur l'écran et clignote pendant 15 secondes. Attendez une dizaine de secondes pour que ça s'arrête et ne touchez à aucune touche de l'appareil. L'affichage se fera alors en °C.

Affichage en °F :

Pour que la température s'affiche en degrés Fahrenheit, placez la pile dans l'appareil et appuyez pendant les 15 premières secondes sur la touche SET. Un °F clignote alors sur l'écran jusqu'à ce que le réglage soit effectif (Figure 12).

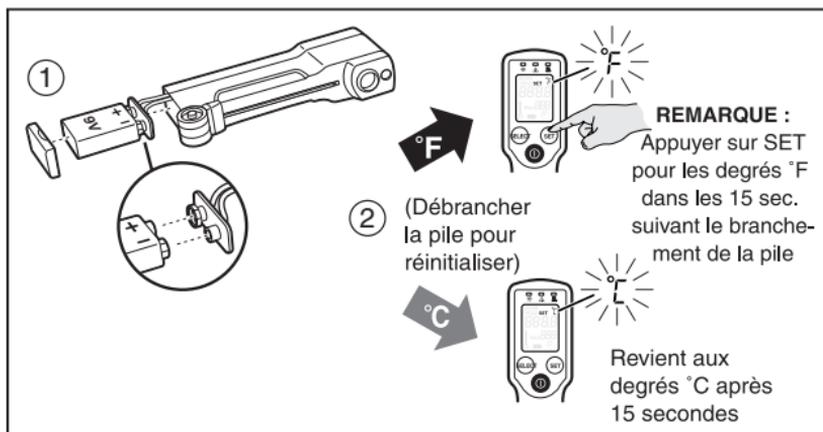


Figure 12. Réglage/Modification des températures en °C et °F

Remarque

Le réglage de l'affichage °C / °F doit être renouvelé chaque fois que vous changez la pile.

Nettoyage de l'appareil

Votre thermomètre alimentaire a l'indice de protection IP54. Vous pouvez donc nettoyer l'appareil avec un chiffon ou une éponge humide ; vous pouvez également utiliser un agent nettoyant ou un désinfectant peu agressif et rincer l'appareil à l'eau claire (Figure 13).

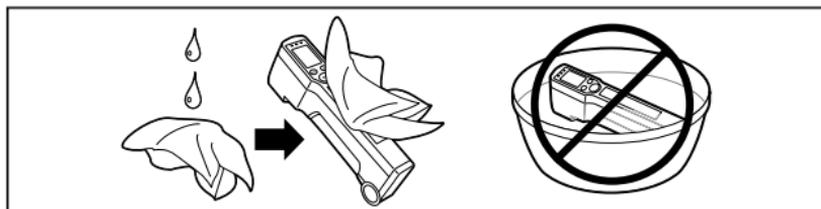


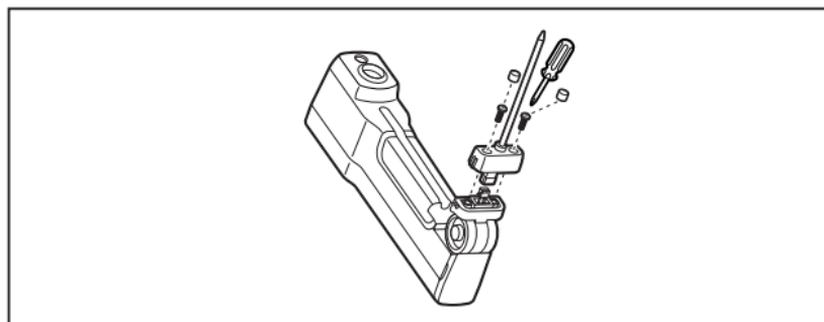
Figure 13. Consignes de nettoyage

Remarque

L'appareil ne doit pas être immergé, ni mis dans un lave-vaisselle.

Changer la sonde

Il est possible de changer la sonde. Pour cela, rabattez la sonde vers le bas jusqu'à ce que vous accédez aux protections en caoutchouc. Retirez ces protections avec précaution et enlevez les vis cruciformes comme indiqué sur le schéma ci-après. Enlevez la sonde et refaites la démarche inverse pour installer une nouvelle sonde. N'oubliez pas de remettre les vis et les protections en caoutchouc. Le changement de la sonde n'affecte pas la précision de l'appareil (Figure 14).

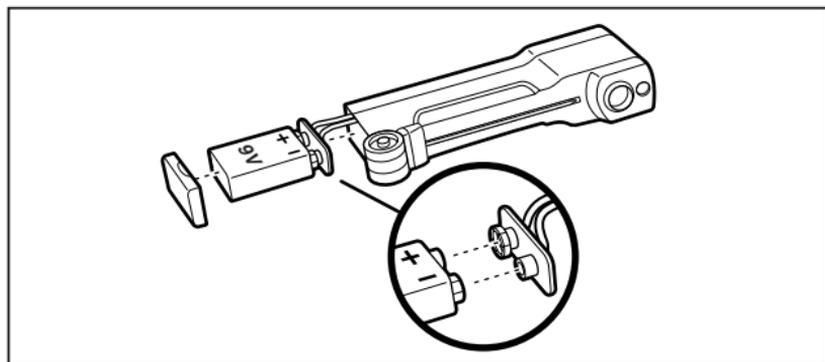


ebq17.eps

Figure 14. Remplacement de la sonde

Mise en place de la pile (9 V)

Pour installer une pile 9 V neuve, retirez la « garniture » en caoutchouc du compartiment de pile à la base de l'unité, en saisissant les côtés du capot et en tirant vers soi pour exposer la pile. Secouez ou tapotez légèrement la base de l'unité contre la paume de la main pour accéder à la pile. La pile 9V de l'unité est branchée au connecteur polarisé à ressort (Figure 15).



ebq18.eps

Figure 15. Insertion et changement de la pile

Remarque

Chaque fois que vous changez la pile, l'affichage de la température se met automatiquement en mode °C. Pour revenir au mode °F, vous devez appuyer sur la touche SET dans les 10 secondes suivant la mise en place de la pile.

Erreurs les plus courantes

Ecran:	---	(sur l'écran)
Problème:	Température cible hors limites	
Action:	Sélectionnez une cible conforme aux spécifications	
Ecran:	Icône pile apparaît	
Problème:	Pile faiblement chargée	
Action:	Vérifiez ou changez la pile	
Ecran:	Ecran vide	
Problème:	Pile morte ou panne de l'appareil	
Action:	Vérifier et/ou remplacer la pile. Si la pile fonctionne, veuillez contacter un centre de service Fluke en vue de le faire réparer.	

Autres remarques importantes

Tous les modèles sont protégés dans les situations suivantes :

- Interférences électromagnétiques provenant d'appareils de chauffe à induction ou d'appareils à microondes.
- Electricité statique.
- Lorsque l'appareil a été endommagé, vérifiez sa fonctionnalité et sa précision comme expliqué dans le chapitre « Vérification rapide de la précision ». Si l'appareil sort de sa fourchette d'étalonnage, ne l'utilisez pas pour les mesures de température critiques. Contactez un centre de service Fluke pour organiser sa réparation.
- Ne laissez pas le thermomètre sur ou à proximité d'objets à température élevée tels que des plaques chauffantes.

Certification

CE, NSF, CMC

Cet appareil est conforme aux standards suivants :

- EN 61326-1 Electromagnetic Emissions and Susceptibility
- EN 61010-1 General Safety
- IP54



京制00000298号