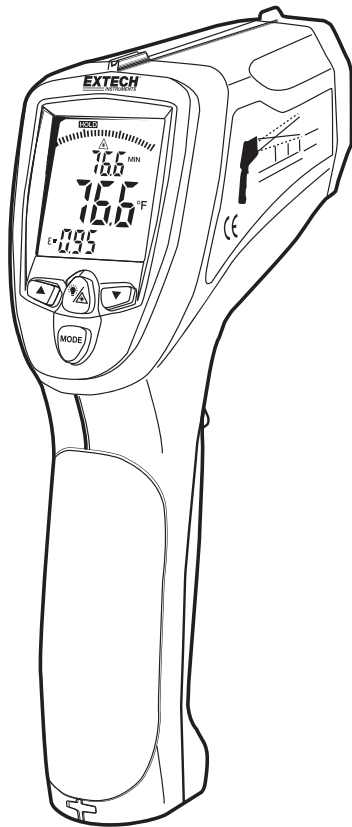


Manuel d'utilisation

EXTECH[®]
INSTRUMENTS
A FLIR COMPANY

**Thermomètre infrarouge (IR) à double
visée laser**

MODELE 42570



Introduction

Toutes nos félicitations pour votre acquisition du thermomètre infrarouge, Modèle 42570. Ce thermomètre infrarouge mesure et affiche des lectures de température sans contact pouvant atteindre 3 992 °F/2 200 °C (certifié jusqu'à 2 000 °F/1 100 °C) et dactylographiez également les lectures de thermocouple de K à 1370°C (2498°F). A 50", la double visée laser intégrée converge sur un point cible de 1" afin d'assurer un ciblage et une mesure de température précis. Les fonctions avancées comprennent : une interface et un logiciel PC USB, un temps de réponse de 100 ms, les affichages Max/Min/Ave/Diff, le réglage de l'émissivité et les alarmes limite haute et limite basse. Une utilisation et un entretien consciencieux de ce thermomètre vous permettront de l'utiliser pendant de nombreuses années, en toute fiabilité.

Garantie

EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION (UNE SOCIETE FLIR) garantit que cet instrument est exempt de défauts matériaux et de fabrication pendant trois ans à partir de la date d'envoi (une garantie limitée de six mois s'applique aux capteurs et aux câbles). Si le renvoi de l'instrument pour réparation devient nécessaire durant ou après la période de garantie, contactez le Service Client au (781) 890-7440 ext. 210 pour toute autorisation ou visitez notre site Internet sur www.extech.com (cliquez sur « Contact Extech » et allez à « Service Client » pour demander un numéro d'autorisation de retour [AR]). Un numéro d'autorisation de retour (AR) doit être délivré avant tout retour de produit à Extech. L'expéditeur prend à sa charge les frais d'expédition, le fret, l'assurance et l'emballage correct de l'instrument afin de prévenir toute détérioration durant le transit. Cette garantie ne s'applique pas aux dommages imputables à l'utilisateur tel que l'usage impropre ou abusif, un mauvais câblage, une utilisation non conforme aux spécifications, un entretien ou une réparation incorrecte, ou toute modification non autorisée. Extech déclinera spécifiquement toute garantie ou qualité marchande ou aptitude à l'emploi prévu et ne sera en aucun cas tenu responsable pour tout dommage conséquent direct, indirect, ou accidentel. La responsabilité totale d'Extech est limitée à la réparation ou au remplacement du produit. La garantie définie ci-dessus est inclusive et aucune autre garantie, écrite ou orale, n'est exprimée ou implicite.

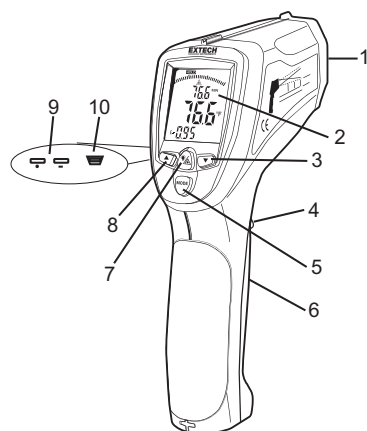
Sécurité

- Faites preuve d'une extrême prudence lorsque le pointeur laser est en marche
- Ne dirigez pas le faisceau vers les yeux et prenez garde à ce qu'il n'atteigne pas les yeux à partir d'une surface réfléchissante
- N'utilisez pas le laser à proximité de gaz explosifs ou dans d'autres endroits potentiellement explosifs



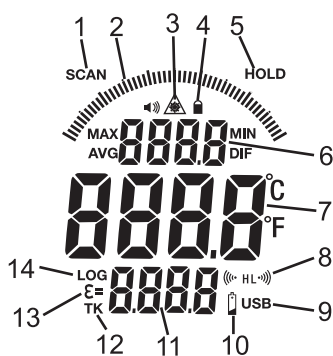
Description du thermomètre

1. Capteur infrarouge et pointeurs lasers
2. Ecran LCD
3. Bouton Flèche bas
4. Gâchette de mesures
5. Bouton Mode
6. Compartiment à pile
7. Rétro-éclairage/bouton Laser
8. Bouton Flèche haut
9. Entrée thermocouple de type K (côté)
10. Ports USB (côté)



ECRAN

1. SCAN, mesure en cours
2. Graphique à barres
3. Pointeur laser en marche
4. Alimentation verrouillée activée
5. HOLD, dernière mesure figée sur l'écran
6. Affichage de la température Max/Min ou affichage de l'emplacement d'enregistrement
7. Principal affichage de température
8. Alarme limite haute/basse
9. Port USB
10. Etat des piles
11. Affichage de l'émissivité ou de type K ou de la valeur mémorisée
12. Sonde thermocouple installée
13. Réglage de l'émissivité
14. Mémoire enregistrée



Instructions d'utilisation

Mesures de température IR

1. Tenez le thermomètre par sa poignée et dirigez-le vers la surface à mesurer.
2. Appuyez et maintenez enfoncée la gâchette pour mettre le thermomètre en marche et commencez à prendre des mesures. « SCAN » et la lecture de température s'affichent sur le grand affichage. Les sous-affichages supérieur et inférieur indiqueront les paramètres/valeurs précédemment utilisés.
3. Relâchez la gâchette et les lectures resteront affichées pendant environ 7 secondes (« HOLD » s'affichera sur l'écran LCD), puis le thermomètre s'éteindra automatiquement. La seule exception se présente lorsque le mode « LOCK » (Verrouillage) est activé.

Les options du bouton MODE

Tandis que la gâchette est appuyée (SCAN affiché), appuyez sur le bouton MODE afin de visualiser et faire défiler :

- MAX** : Valeur maximale mesurée
- MIN** : Valeur minimale mesurée
- DIF** : Différence entre les valeurs Max et Min
- AVG** : Moyenne des valeurs mesurées
- LOG** : Un emplacement d'enregistrement est affiché dans le petit affichage supérieur et la valeur enregistrée dans cet emplacement est affichée dans le petit affichage inférieur. Utilisez les boutons ▲ ou ▼ pour faire défiler les emplacements.
- TK** : Lorsqu'une sonde thermocouple de type K est branchée au thermomètre, la température de sonde est affichée dans le petit affichage inférieur.

Tandis que la gâchette est relâchée (HOLD affiché), appuyez sur le bouton MODE afin de visualiser et de faire défiler : l'élément sélectionné est indiqué par une icône clignotante.



Données enregistrées : (appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour faire défiler et visualiser)

MAX
MIN
DIF
AVG
LOG

- ε =** Emissivité (ε= clignotant). Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour définir la valeur.
- 🔒** Mode Verrouillage. Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour sélectionner ON ou OFF.
- (((HL** Alarme limite haute ON ou OFF (H clignotant) Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour sélectionner.
- (((HL** Réglage de l'alarme limite haute (H et (((clignotants). Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour définir la valeur.
- HL ·)))** Alarme limite basse ON ou OFF (L clignotant). Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour sélectionner.
- HL ·)))** Réglage de l'alarme limite basse (L et ·))) clignotants). Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour définir la valeur.
- °C ou °F** Unités de température. Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour opérer votre sélection.

Bouton Pointeur double laser et Rétro-éclairage

Les pointeurs double laser sont conçus pour se croiser à une distance de 50" (76 cm). A cette distance, la taille du point a un diamètre de 1" (2,5 cm), ce qui correspond à la distance par rapport à la cible recommandée pour la plupart des mesures. Pour activer/désactiver les lasers :

1. Appuyez et maintenez enfoncée la gâchette
2. Lorsque SCAN est affiché, appuyez sur le bouton Rétro-éclairage/Laser (), puis relâchez-le. L'état du rétro-éclairage ou des pointeurs laser changera (On/Off). Répétez cette procédure jusqu'à ce que les états souhaités soient définis. L'icône laser  s'affichera sur l'écran LCD lorsque la fonction laser est activée.
3. L'état des fonctions sera mémorisé et restera l'état de « mise sous tension » par défaut jusqu'à l'apport de toute modification.

Fonction d'alarme limite haute et basse

Lorsque l'une de ces deux limites d'alarme (haute et basse) est atteinte, le thermomètre avertit l'utilisateur par le biais d'un signal sonore et d'une icône clignotante sur l'écran LCD. La limite d'alarme est définie et la fonction est activée/désactivée au moyen du bouton MODE. Le réglage est mémorisé et restera l'état de « mise sous tension » jusqu'à l'apport de toute modification.

Unités de température

Les unités de température peuvent être définies sur °F ou °C, au moyen du bouton MODE.

Fonction Verrouillage

Lorsque sélectionnée, la fonction « LOCK » (Verrouillage) désactive la fonction de mise hors tension pendant la période d'utilisation. Cette fonction est utile dans le cadre du suivi de températures à long terme et de l'utilisation de la fonction mains libres. Le thermomètre reviendra à la mise hors tension automatique si la gâchette est appuyée pendant une scanographie verrouillée. La sélection s'opère au moyen du bouton MODE.

Indication de dépassement de plage

Lorsque la mesure de température dépasse la plage de températures spécifiée, le thermomètre affiche des tirets au lieu d'une valeur de température.

Fonction USB


Le logiciel et le câble fournis servent à transférer les données de mesure IR et de type K vers un PC via un câble USB.

Pour activer ou désactiver la fonction USB :

1. Tandis que MAX, MIN, DIF ou AVG est affiché, appuyez sur le bouton LIGHT/LASER (Rétro-éclairage/laser) jusqu'à ce que le signe « USB » apparaisse dans le coin inférieur droit de l'écran LCD. La fonction USB est activée.
2. Appuyez sur le bouton LIGHT/LASER jusqu'à ce que « USB » disparaisse. La fonction USB est désactivée.

Reportez-vous au fichier d'aide du logiciel pour obtenir de plus amples détails concernant l'utilisation.

Remplacement de la pile

Lorsque le symbole de pile faible  s'affiche sur l'écran, remplacez la pile (9V) du thermomètre. Le compartiment est situé à l'arrière du panneau qui entoure la gâchette du thermomètre. Ouvrez le compartiment en appuyant sur bouton de relâchement (1) puis en tirant sur le panneau (2) vers le bas à partir de la zone de la gâchette. Remplacez la pile de 9V, puis refermez le couvercle du compartiment à pile.



Enregistreur de données

Mémorisation de données : Le thermomètre est capable de mémoriser jusqu'à 100 points de données.

Infrarouge : Pour mémoriser des données issues d'une lecture infrarouge.

1. Appuyez et maintenez enfoncée la gâchette
2. Appuyez sur le bouton MODE jusqu'à ce que LOG (Enregistrement) apparaisse dans le coin inférieur gauche de l'affichage ; un numéro d'emplacement d'enregistrement sera affiché. Si aucune température n'a été enregistrée dans l'emplacement d'enregistrement affiché, 4 tirets apparaîtront dans le coin inférieur droit.
3. Pointez le thermomètre vers la zone cible que vous souhaitez enregistrer. Appuyez ensuite sur le bouton Rétro-éclairage/laser. La température enregistrée apparaîtra dans le coin inférieur droit.
4. Pour sélectionner un autre emplacement d'enregistrement, appuyez sur les boutons Flèche haut et bas.

Rappel de données : Pour rappeler des données enregistrées après la mise hors tension du thermomètre,

1. Appuyez sur le bouton MODE jusqu'à ce que LOG (Enregistrement) apparaisse dans le coin inférieur gauche. Un emplacement d'enregistrement sera affiché sous LOG, ainsi que la valeur de température enregistrée à cet emplacement.
2. Pour passer à un autre emplacement d'enregistrement, appuyez sur les boutons Flèche haut et bas.

Fonction d'effacement de la mémoire : Permet d'effacer la mémoire

La fonction d'effacement de la mémoire permet de rapidement effacer tout point de données enregistré. Cette fonction peut être utilisée lorsque le thermomètre est en mode LOG (Enregistrement).

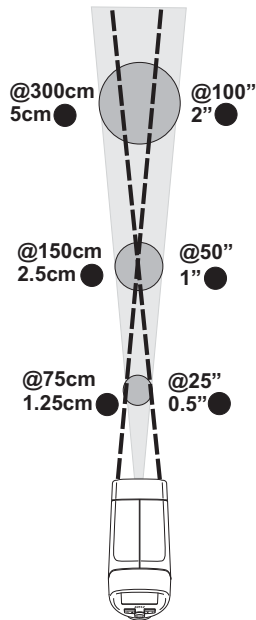
1. En mode LOG (Enregistrement), appuyez sur la gâchette puis appuyez sur le bouton flèche bas jusqu'à ce que l'emplacement d'enregistrement « 0 » soit affiché. **Remarque** : Pour ce faire, il faut que la gâchette soit appuyée. L'emplacement d'enregistrement « 0 » peut être accédé uniquement en appuyant sur le bouton Flèche haut.
2. Une fois l'emplacement « 0 » affiché, appuyé puis relâchez le bouton Rétro-éclairage/laser, puis appuyez et relâchez le bouton Flèche vers le haut. Un signal sonore retentira et l'emplacement d'enregistrement passera automatiquement à « 1 », indiquant que tous les emplacements de données ont été effacés.

Remarques relatives aux mesures infrarouges

1. L'objet à tester doit être plus grand que la taille du point (cible) calculée par le diagramme du champ de visée (imprimé sur le côté du thermomètre et dans le présent manuel).
2. Avant de procéder à la mesure, veillez nettoyer les surfaces qui sont couvertes de givre, d'huile, de crasse, etc.
3. Si la surface d'un objet est très réfléchissante, appliquez-y du ruban masque ou de la peinture noire mat avant de prendre les mesures. Laissez le temps à la peinture ou au ruban de s'harmoniser avec la température de la surface couverte.
4. Le thermomètre peut ne pas prendre des mesures exactes à travers des surfaces transparentes telles que le verre.
5. La vapeur, la poussière, la fumée, etc. sont autant de facteurs qui peuvent fausser les mesures.
6. Le thermomètre compense automatiquement les écarts en température ambiante. Il peut, toutefois, prendre jusqu'à 30 minutes pour s'adapter à de très fortes variations.
7. Pour trouver un point chaud, pointez le thermomètre hors de la zone d'intérêt, puis balayez partout (dans un mouvement de haut en bas) jusqu'au repérage du point chaud.

Champ de visée

Le champ de visée du thermomètre est de 50:1. Par exemple, si le thermomètre se trouve à 127,00 cm de la cible (point), la cible doit avoir un diamètre de plus de 25,40 mm. D'autres distances sont indiquées dans le schéma du champ de visée. Les mesures doivent normalement être prises aussi près que possible de la distance donnant un point de 1" de diamètre. Le thermomètre peut effectuer des mesures à partir de distances plus grandes, mais la mesure peut être affectée par des sources de lumière externes. En outre, la taille de la cible peut être si grande qu'elle couvre des surfaces qui ne sont pas censées être mesurées.



Spécifications

Thermomètre infrarouge	
Gamme	-58 à 3 992 °F (-50 à 2 200 °C) (spéc. typiques exclusivement >1 832 °F/1 000 °C)
Résolution	0,1° < 1 000°, 1° ≥ 1 000°
Précision	-58°F to -10°F (-50°C à -23°C) ±14 °F/7 °C (typique) -10 °F à 28 °F(-23 °C à -2 °C) ±8°F /4°C 28°F to 200°F (-2°C à 94°C) ±4.5°F /2,5°C 200°F to 400°F (94°C à 204°C) ±(1 % en lecture + 2°F /1°C) 400°F to 800°F (204°C à 426°C) ±(1,5 % en lecture + 2°F /1°C) 800°F to 1832°F (426°C à 1 000°C) ±(3 % en lecture +2°F /1°C) 1832 to 3992°F (1 000°C à 2 200°C) ±(5 % en lecture +4 °F/2 °C - typique exclusivement) Remarque : La précision est indiquée pour la gamme de températures ambiantes suivante : 73 to 77°F (23 à 25°C)
Emissivité	Réglable de 0,10 à 1,00
Champ de visée	D/S = ratio d'env. 50:1 (D = distance, P = point ou cible)
Pointeur laser	Laser double de Classe 2 < puissance de 1mW ; la longueur d'onde est de 630 à 670 nm
Réponse spectrale infrarouge	8 à 14 μm (longueur d'onde)
Reproductibilité é	± 0,5 % en lecture ou ± 1.8°F (1°C), quelle que soit la valeur la plus élevée
Thermocouple de type K	
Gamme	-50 à 1370°C(-58°F à 2498°F)
Résolution	0.1 °C(0.1°F)<1000, 1°C(1°F)>1000
Précision	-50 à 1000°C (-58 à 1832°F): ± 1.5% en lecture + 3°C (±5°F) 1000 à 1370°C (1832°F à 2498°F): ± 1.5% en lecture + 2°C (±3.6°F)

Spécifications générales

Ecran	Écran LCD rétro-éclairé avec des indicateurs de fonctions
Temps de réponse	100 ms
Indication de dépassement de gamme	"-----"
Température de fonctionnement	32 °F à 122 °F (0 C à 50 °C)
Humidité de fonctionnement	10 % à 90 % fonctionnement d'HR, <80 % stockage d'HR.
Température de stockage	14 à 140 °F (-10 à 60 °C)
Alimentation électrique	Pile de 9 V
Mise hors tension automatique	7 secondes, avec LOCK (Verrouillage) pour désactiver
Poids	11,3 oz./320 g
Dimensions	8 x 6,1 x 2" (204 x 155 x 52 mm)

Services de réparation et de calibrage

Extech offre des services de calibrage et de réparation pour les produits que nous vendons. Extech fournit également une certification NIST pour la plupart des produits. Contactez notre Service Client pour toute information sur les services de calibrage disponibles pour ce produit. Extech recommande qu'un calibrage annuel soit effectué pour vérifier les performances et la précision du thermomètre.



Ligne d'assistance (781) 890-7440

Service d'assistance technique : Poste 200 ; E-mail : support@extech.com

Réparations et retours : Poste 210 ; E-mail : repair@extech.com

Spécifications produits sous réserve de changement sans notification

Pour obtenir la dernière version de ce manuel d'utilisation, des mises à jour logicielles et autres

Informations de dernière minute sur le produit, visitez notre site Internet : www.extech.com

Extech Instruments Corporation, 285 Bear Hill Road, Waltham, MA 02451

Copyright © 2009 Extech Instruments Corporation (une société FLIR)

Tous droits réservés, y compris le droit de reproduction, en tout ou en partie, sous quelque forme que ce soit.