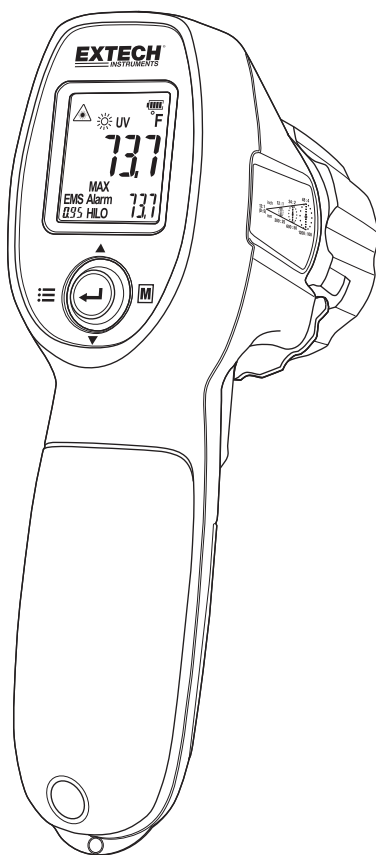


# Thermomètre infrarouge

Détecteur de fuites de réfrigérant UV et lampe torche

## Modèle IR300UV



## Introduction

Toutes nos félicitations pour votre acquisition du thermomètre infrarouge de modèle IR300UV. Cet instrument est capable de mesurer la température à distance (grâce au système par infrarouge) par simple pression sur la gâchette. Le pointeur laser coaxial intégré augmente la précision du ciblage tandis que l'écran LCD rétro-éclairé s'associe aux commutateurs pour une utilisation ergonomique et pratique. La source lumineuse UV est pratique pour repérer des fuites de matières comme les réfrigérants. Cet appareil est livré entièrement testé et calibré et, sous réserve d'une utilisation adéquate, vous pourrez l'utiliser pendant de nombreuses années en toute fiabilité. Veuillez visiter notre site Internet ([www.extech.com](http://www.extech.com)) pour consulter les dernières versions de ce manuel d'utilisation, les mises à jour des produits et l'assistance client.

## Fonctionnalités

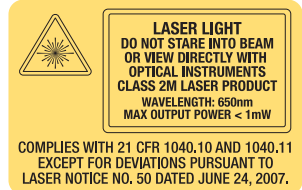
- Mesure sans contact de la température de surfaces jusqu'à 500 °C (932 °F)
- Rapport distance/cible de l'ordre de 12:1 (champ de visée)
- Ciblage avec point laser unique et ciblage de zones
- Affichage des valeurs MAX, MIN, MOYENNE ou Différence MAX-MIN
- Maintien des données automatique sur simple relâchement de la gâchette
- Rétro-éclairage de l'écran
- Sélection des unités de mesure de la température (C°/F°)
- Émissivité réglable
- Indication visuelle et sonore de l'alarme pour les alarmes de niveaux supérieur et inférieur
- Détecteur de fuites UV équipé de 5 voyants LED UV/Bleus
- Lampe-torche à forte luminosité comportant 5 ampoules LED blanches

## Sécurité

### Symboles de sécurité internationaux



Ce symbole apposé à un autre ou au terminal, indique que l'opérateur doit se référer à les consignes d'utilisation afin d'éviter des blessures ou d'endommager l'appareil de mesure.



### Avertissements

- Ne dirigez pas le laser vers les yeux d'une personne ou d'un animal.
- Vérifiez la présence de dommage ou de court-circuit sur les composants/accessoires avant toute utilisation.
- Remplacez les piles dès que l'indicateur de piles faibles clignote.
- N'utilisez pas le thermomètre à proximité de gaz, vapeurs ou poussières explosifs.
- Notez qu'un objet à haute réflectivité entraînera une mesure de température plus faible que la température réelle.
- Utilisez l'appareil exclusivement conformément aux descriptions données dans le présent manuel d'utilisation.

### Attention

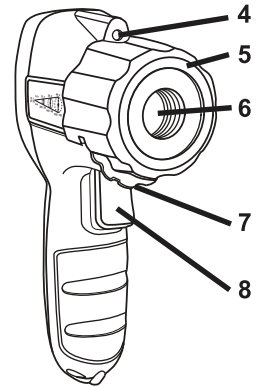
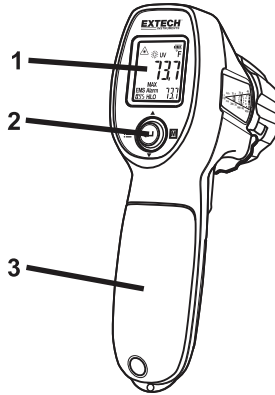
Afin de prévenir tout dommage, évitez les risques suivants :

- Les fréquences électromagnétiques provenant des équipements de soudage ou des cuisinières à induction
- L'électricité statique
- Les chocs thermiques provoqués par des changements importants et brusques de température. Attendez 30 minutes que le thermomètre s'acclimate aux nouvelles conditions environnementales.
- N'utilisez pas cet appareil dans un endroit contenant des températures très élevées.

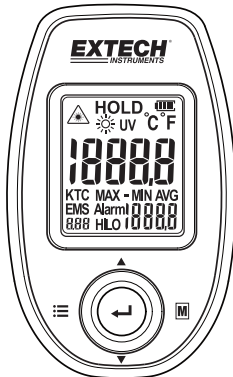
## Description

### Description de l'appareil

1. Écran LCD
2. Contrôle à plusieurs commutateurs
3. Compartiment à batterie
4. Pointeur laser
5. LED blanches/bleues
6. Capteur infrarouge
7. Réglage du couvercle de la lentille
8. Bouton de numérisation et de mesure



### Description de l'écran



	Icône du pointeur laser activé
<b>HOLD</b>	Mode Maintien (la mesure de température affichée se fige lorsque vous relâchez la gâchette)
<b>MAX - MIN AVG</b>	Icônes de température maximale/minimale/moyenne
	Indicateur de capacité des piles
	Les LED blanches sont actives
<b>°C° F</b>	Unités de température (°F/°C)
<b>Alarm HILO</b>	Icônes d'alarme de température
<b>UV</b>	Les LED UV sont actives
<b>EMS 888</b>	Configuration de l'émissivité

## Mode opératoire

### Mise sous tension de l'appareil

Le mètre est alimenté par trois piles AA de 1,5 V. Avec des piles neuves installées, le mètre se met en marche lorsque vous appuyez sur la gâchette. Reportez-vous à la section Maintenance pour obtenir des informations sur l'installation des piles. L'icône en forme de pile indique l'état de la pile. Remplacez les piles dès que l'indicateur de charge des piles indique un niveau de charge faible.







### Mode Configuration

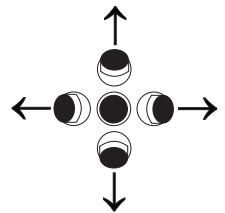
Les différents paramètres du mètre se configurent en utilisant le commutateur à 5 voies situé sous l'écran. Les paramètres de configuration disponibles sont répertoriés ci-dessous :

- Lampe-torche (ACTIVÉE, DÉSACTIVÉE)
- Lampe UV (ACTIVÉE, DÉSACTIVÉE)
- Unités de température (°C °F)
- Émissivité (0,10 à 1,00)
- Pointeur laser (ACTIVÉ DÉSACTIVÉ)
- Valeurs Max/Min/Moy et Différence Max-Min (ACTIVÉE DÉSACTIVÉE)
- Alarme de limite supérieure/inférieure (ACTIVÉE/DÉSACTIVÉE)
- Limite d'alarme de température supérieure
- Limite d'alarme de température inférieure
- Avertisseur sonore (ACTIVÉ/DÉSACTIVÉ)

#### Présentation du mode Paramètres

Le commutateur Paramètres possède 5 positions, il permet de sélectionner un paramètre, d'activer ou désactiver un paramètre, et d'ajuster les valeurs des paramètres.


- Pressez et relâchez la gâchette de mesure.
- Appuyez sur le bouton  pour accéder au mode Paramètres. Le paramètre sélectionné s'affiche à l'écran.
- Appuyez sur le bouton  pour accéder au paramètre suivant.
- Utilisez les boutons  et  pour modifier une valeur ou ajuster la valeur d'un paramètre.
- Appuyez sur le bouton  pour enregistrer la valeur et aller au paramètre suivant.
- Appuyez sur le bouton  pour quitter le mode Paramètres et revenir au mode Mesure.





Remarque : Lorsque vous n'appuyez sur aucune touche durant le délai de Mise hors tension automatique, le mètre s'arrête automatiquement. Il peut être utile de prolonger la durée de mise hors tension automatique lorsque vous effectuez des réglages sous le mode Paramètres.

## Présentation détaillée du mode Paramètres



### 1. Configuration de la Lampe torche

Accédez au mode Paramètre. L'indicateur de la Lampe torche  clignote.

Appuyez sur  pour ACTIVER ou DÉACTIVER cette option. Appuyez sur  pour enregistrer le paramètre.

### 2. Configuration de la Lampe UV

Accédez au mode Paramètre. Avancez jusqu'à ce que l'indicateur **UV** clignote.

Appuyez sur  pour ACTIVER ou DÉACTIVER cette option. Appuyez sur  pour enregistrer le paramètre.




### 3. Configuration des Unités de température

Accédez au mode Paramètre. Avancez jusqu'à ce que l'indicateur **°F ou °C** clignote.


Appuyez sur  pour modifier les unités. Appuyez sur  pour enregistrer le paramètre.



### 4. Configuration de l'émissivité

Accédez au mode Paramètre. Avancez jusqu'à ce que l'indicateur **EMS** clignote.

Appuyez sur  ou  pour régler le paramètre Appuyez sur  pour enregistrer le paramètre.



### 5. Configuration du Pointeur laser

Accédez au mode Paramètre. Avancez jusqu'à ce que l'indicateur  clignote.

Appuyez sur  pour ACTIVER ou DÉACTIVER cette option. Appuyez sur  pour enregistrer le paramètre.




### 6. Configuration des valeurs Max Min Moy Différence Max-Min



Accédez au mode Paramètre. Avancez jusqu'à ce que l'indicateur **MAX – MIN AVG** clignote.


Appuyez sur  pour ACTIVER ou DÉACTIVER cette option. Appuyez sur  pour enregistrer le paramètre.

### 7. Configuration de l'alarme de limite inférieure

Accédez au mode Paramètre. Avancez jusqu'à ce que l'indicateur **Alarm HI** clignote.




Appuyez sur  ou  pour activer ou désactiver l'option. Appuyez sur  pour enregistrer le paramètre.



Si ACTIVÉ était sélectionnée, appuyez sur  ou  pour régler la limite.


Appuyez sur  pour enregistrer le paramètre.

### 8. Configuration de de l'alarme de limite inférieure

Accédez au mode Paramètre. Avancez jusqu'à ce que l'indicateur **Alarm LO** clignote.




Appuyez sur  ou  pour activer ou désactiver l'option. Appuyez sur  pour enregistrer le paramètre.

Si ACTIVÉ était sélectionnée, appuyez sur  ou  pour régler la limite.

Appuyez sur  pour enregistrer le paramètre.




### 9. Configuration du rétro-éclairage

Accédez au mode Paramètre. Avancez jusqu'à ce que l'indicateur **Lite** clignote.

Appuyez sur  ou  pour activer ou désactiver l'option. Appuyez sur  pour enregistrer le paramètre.

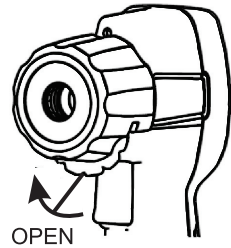
### 10. Configuration de la mise hors tension automatique

Accédez au mode Paramètre. Avancez jusqu'à ce que l'indicateur **APO** clignote.

Appuyez sur  ou  pour régler le paramètre Appuyez sur  pour enregistrer le paramètre.

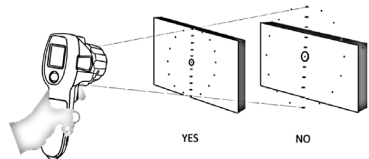
## Mesures des températures de surfaces

1. Le réglage de base devait être le suivant : Pointeur laser ACTIVÉ, Rétro-éclairage ACTIVÉ, Unité de température réglée selon vos besoins, Émissivité définie sur 0,95, APO (Mise hors tension automatique DÉACTIVÉE) définie sur 10 secondes et Lampe torche ACTIVÉE si la mesure est effectuée dans un endroit sombre.
2. Ouvrez le couvercle de protection de la lentille en tournant le couvercle dans le sens horaire (face à la lentille) jusqu'à ce que le point soit visible sur la bague.
3. Saisissez l'instrument par sa poignée et pointez-le vers la surface à mesurer.
4. Pressez et maintenez enfoncée la gâchette pour mettre en marche l'appareil, puis commencez à effectuer les mesures en mode Scan. L'écran s'illuminera si les piles sont suffisamment chargées. Remplacez les piles si l'écran ne s'allume pas.
5. Relâchez la gâchette, la mesure est MAINTENUE pendant la durée défini dans les paramètres de Mise hors tension automatique. Le rétro-éclairage s'éteindra au bout de 4 secondes environ.
6. L'instrument active par défaut les conditions programmées utilisées lorsque l'instrument a été éteint la dernière fois.




## Pointeur laser

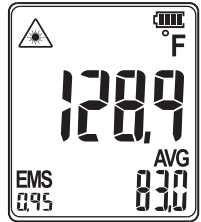
Le cercle du pointeur laser identifie la zone à mesurer. La taille de la zone est déterminée par le rapport distance/point de mesure. Les objets situés en dehors du cercle ne sont pas mesurés. Le point mesuré doit toujours être plus grand que le cercle afin de garantir de mesures précises.



## Valeurs MAX, MIN, MOYENNE ou Différence MAX-MIN

En mode MAX MIN MOYENNE, le mètre capture et affiche les mesures minimale, maximale, moyenne des valeurs mesurées et la différence entre les valeurs maximale et minimale.

1. Activez l'option Max Min dans le mode Paramètres
2. Pressez et maintenez enfoncée la gâchette pour mesurer une zone. L'indicateur Max, Min, Moy ou Max-Min s'affiche dans la partie inférieure droite de l'écran. Appuyez sur le bouton directionnel haut  pour sélectionner le paramètre à afficher. Les valeurs sont continuellement mises à jour durant la mesure.

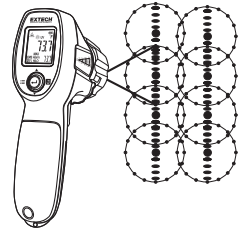


## Détecteur de fuites UV

Injectez une petite quantité de colorant fluorescent dans le système en cours de test. Le mélange de colorant/système (réfrigérant, par exemple) s'échappera et s'accumulera sur tous les endroits présentant une fuite. Activez les LED UV bleues sous le mode Paramètres puis scannez le système. Les résidus de colorant au niveau de la fuite peuvent être aisément observés sous la lampe UV. Les colorants sont disponibles dans la plupart des boutiques de pièces d'appareils de chauffage, ventilation et climatisation.

## Recherche de points chauds ou froids

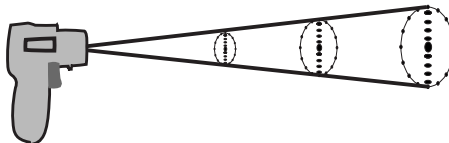
Pour détecter un point chaud ou froid, pointez le thermomètre sur une zone au-dessus de la cible puis scannez la zone entière en effectuant un mouvement lent vers le haut/le bas.



## Rapport distance/cible (champ de vue)

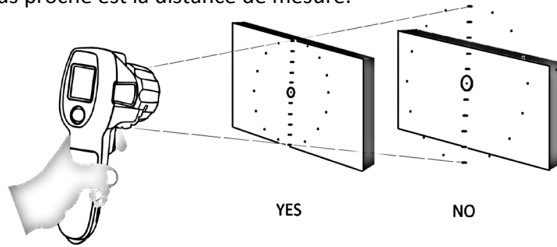
Le champ de visée du mètre présente un rapport distance/point de mesure de 12:1. A titre d'exemple, si l'appareil est situé à 60 cm (24 pouces) de la cible (point), le diamètre de celle-ci devra être égal à 5 cm (2 pouces) minimum. Les autres distances sont indiquées ci-dessous dans le diagramme du champ de vue.

Veillez noter que les mesures doivent normalement être prises à plus de 60 cm (24 pouces) de la cible. L'instrument 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.



2,5 cm @ 30 cm	5 cm @ 60 cm	10 cm @ 120 cm
1" à 12"	2" à 24"	4" à 48"

Il est nécessaire de garantir que la taille de la cible soit supérieure à la taille du point. Plus la cible est petite, plus proche est la distance de mesure.



## Émissivité

L'émissivité représente la réflectivité de l'énergie d'un matériau. La plupart des matières organiques et des surfaces peintes ou oxydées présentent un facteur d'émissivité d'environ 0,95. Si possible, appliquez du scotch opaque ou de la peinture noire sur la surface avant de mesurer.

Patiencez pendant un moment pour permettre au scotch ou à la peinture d'atteindre l'équilibre thermique avec la surface de l'objet couvert. Mesurez uniquement la température de la surface couverte par le scotch ou la peinture une fois l'équilibre atteint.

## Limites supérieure/inférieure

Les limites supérieure/inférieure permettent de programmer une alarme lorsque la température prédéfinie est dépassée.

## Couvercle de la lentille

Le couvercle de la lentille vise à protéger la lentille de la poussière lorsque le mètre n'est pas utilisé. Refermez toujours le couvercle lorsque vous rangez le mètre.

## Remarques concernant les mesures

1. L'objet à tester doit être plus grand que la taille du point (cible) calculée par le schéma du champ de visée.
2. Si la surface de l'objet en cours de test est couverte de givre, d'huile, de crasse, etc., nettoyez-la avant de prendre les mesures.
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.
4. L'appareil peut ne pas prendre des mesures précises sur des surfaces transparentes comme le verre.
5. La vapeur, la poussière, la fumée, etc. sont autant de facteurs qui peuvent fausser les mesures.
6. L'instrument compense les écarts en température ambiante. Il peut, toutefois, prendre jusqu'à 30 minutes pour que l'instrument s'adapte à de très fortes variations de température ambiante.
7. Pour trouver un point sous tension, pointez l'instrument hors de la zone d'intérêt, puis balayez partout (dans un mouvement de haut en bas) jusqu'au repérage du point sous tension.
8. Lorsque le mètre est tenu à une distance optimale de la cible, le point laser s'affichera sur la partie supérieure de la cible laser ronde. Tant que le point laser se trouve dans la cible laser ronde, le mètre effectue une mesure précise.



## Entretien

### Nettoyage

Pour nettoyer les lentilles, utilisez de l'air comprimé pour enlever la poussière et les autres particules, nettoyez ensuite délicatement à l'aide d'un coton tige. Humidifiez le coton-tige avec de l'eau propre.

Pour nettoyer le boîtier du mètre, utilisez un chiffon doux humide. N'utilisez ni solvants ni abrasifs. Ne plongez pas le mètre IR300UV dans de l'eau, ni dans aucun autre liquide.

### Remplacement des piles

Lorsque l'indicateur de charge des piles présente un niveau faible sur l'écran ou lorsque le mètre ne s'allume pas, veuillez remplacer les piles.

Le couvercle du compartiment à piles se trouve dans la partie arrière de la poignée. Retirez la vis cruciforme située puis levez le couvercle l'arrière de l'appareil.

Remplacez les trois piles de 1,5 V en respectant la polarité puis refermez et fixez le couvercle du compartiment à piles.

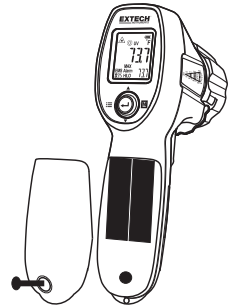
**Rappels de sécurité concernant les piles :** Veuillez mettre les piles au rebut de manière responsable ; n'incinerez jamais des piles, car elles risquent d'exploser ou de fuir. Si vous ne comptez pas utiliser l'appareil pendant 60 jours ou plus, retirez la pile et rangez-la séparément. Ne mélangez jamais les types de piles ainsi que des piles neuves et usagées. Installez toujours des piles neuves de même type.



Ne jetez jamais les piles usagées ou rechargeables avec vos déchets ménagers.

En tant que consommateurs, les utilisateurs sont légalement tenus de rapporter les piles usagées à des points de collecte appropriés, au magasin de détail dans lequel les piles ont été achetées, ou à n'importe quel point de vente de piles.

**Mise au rebut :** Ne jetez pas cet appareil avec vos déchets ménagers. L'utilisateur est tenu de rapporter les appareils en fin de vie à un point de collecte agréé pour la mise au rebut des équipements électriques et électroniques.



## Données techniques

### Spécifications relatives au Thermomètre infrarouge

Gamme/Résolution	-30 à 500 °C (-22 à 932 °F)
Précision	<p>≥ 0 °C : ±1,5 °C ou 1,5 % de la mesure (la plus élevée des deux étant retenue)</p> <p>≥ 32 °F : ±3 °F ou 1,5 % de la mesure (la plus élevée des deux étant retenue)</p> <p>≥ -10 °C à &lt;0 °C : ±2 °C</p> <p>≥14 ° à &lt;32 °F : ±4 °F</p> <p>Remarque : La précision est indiquée pour la plage de températures ambiantes suivante : 21 à 25 °C (70 à 77 °F)</p>
Temps de réponse	<500 ms (95 % de la mesure)

Répétitivité (% de la mesure)	±8 % de la mesure ou ±1,0 °C/1,8 °F (quelle que soit la valeur la plus élevée)
Émissivité	0,10 à 1,00 ajustable
Coefficient de température	0,1 °C/°C ou ±0,1 %/°C de la mesure (la plus élevée des deux étant retenue)
Champ de visée	D/S = Env. ratio de 12:1 (D = distance, S = cible)
Puissance laser	Moins de 1 mW
Réponse spectrale	8 à 14 microns

### **Caractéristiques générales**

Écran	Écran LCD rétro-éclairé avec des indicateurs de fonctions
Résolution d'écran	0,1 °C (0,2 °F)
Lampe de poche	5 ampoules LED blanches
Lampe UV	5 LED bleues
Température en fonctionnement	0 à 50 °C (32 à 122 °F)
Humidité en fonctionnement	De 10 à 90 % d'humidité relative sans condensation à 30 °C (86 °F)
Température de rangement	De -20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F) sans batterie
Altitude de fonctionnement	2000 mètres (7000 ft.) au-dessus du niveau de la mer
Altitude de rangement	12 000 mètres (40,000 ft.) au-dessus du niveau de la mer
Anti-chutes	1,2 mètres (4 pieds)
Alimentation	3 piles 1,5 V AA CEI LR06
Mise hors tension automatique	Réglable de 1 à 60 secondes
Poids	300 g (10,6 on.)
Dimensions	185 x 54 x 104 mm (7,3 x 2,1 x 4,1 pouces)
Vibrations et chutes	CEI 60068-2-6 2,5 g, 10 Hz à 200 Hz CEI 60068-2-27 50 g, 11 ms
EMC	EN61326-1:2006 EN61326-2:2006
Conformité	EN/CEI 61010-1

**Copyright © 2016 FLIR Systems, Inc.**

Tous droits réservés, y compris la reproduction partielle ou totale sous quelque forme que ce soit

Certifié ISO-9001

**www.extech.com**