



PCE Instruments France EURL

23, rue de Strasbourg

67250 Soultz-Sous-Forêts

France

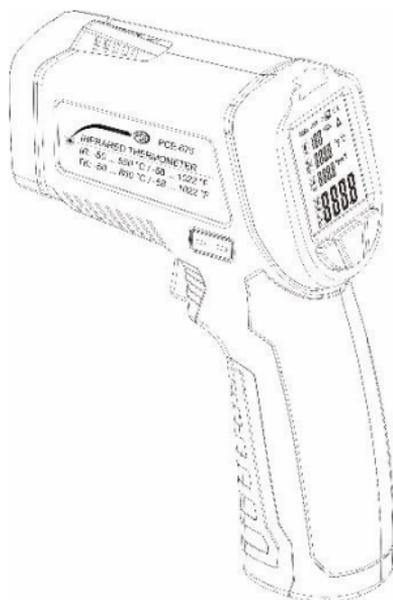
Tel. +33 972 35 37 17

Fax +33 972 35 37 18

info@pce-france.fr

www.pce-instruments.com/french

## Thermomètre infrarouge sans contact Notice d'emploi PCE-675



***Veillez lire attentivement cette notice d'emploi avant d'utiliser cet appareil  
et la conserver soigneusement pour toute consultation future.***



## Table des matières

1.	Introduction .....	1
2.	Caractéristiques .....	2
3.	Sécurité .....	3
4.	Distance et taille du point .....	4
5.	Spécifications .....	6
6.	Description du mesureur .....	8
7.	Description de l'écran LCD .....	9
8.	Mode d'emploi.....	10
9.	Mode Mesure .....	13
10.	Emissivité .....	17
11.	Remarques .....	19
12.	Accessoires .....	21

# 1. Introduction

Nous vous félicitons d'avoir acheté ce thermomètre infrarouge sans contact. Ce produit est un instrument de mesure professionnel, portable pour mesurer la température infrarouge sans contact, facile à utiliser, extrêmement précis et disposant d'une vaste plage de température.

Il peut être utilisé pour mesurer la température de surface d'objets difficiles à atteindre ou en mouvement.

## 2. Caractéristiques

- Des mesures précises et rapides sans contact
- 13 pointeurs laser intégrés augmentent la précision de la cible
- Thermomètre multifonction pour la température de type k, la température de surface, la température ambiante, l'humidité ambiante, la température du point de rosée et la température de bulbe humide
- Lumière UV pour la détection de fuites
- Lumière LED permettant de travailler dans des environnements sombres
- Alarme sonore et visuelle de différence de température
- Grand écran couleur LCD rétro éclairé
- Sélection °C / °F
- Indication de batterie faible
- Mise hors tension automatique.

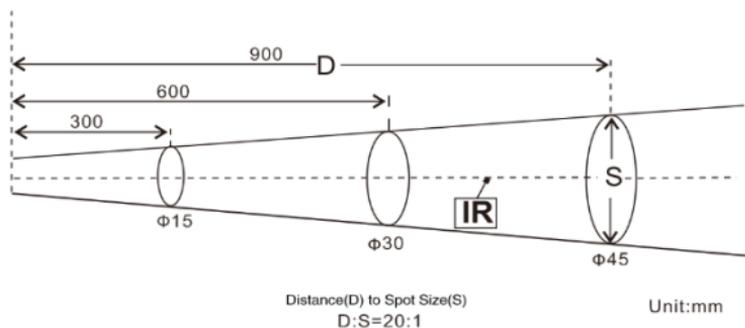
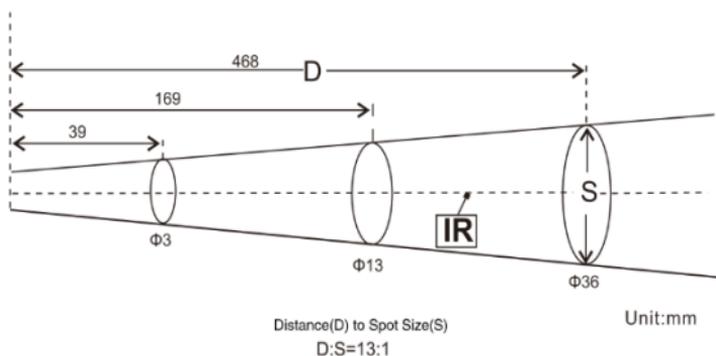
### 3. Sécurité

- Utilisez avec beaucoup de précaution lorsque le faisceau laser est allumé.
- Ne dirigez pas le faisceau vers les yeux de personnes ou d'animaux.
- Ne laissez pas le faisceau atteindre les yeux depuis une surface réfléchissante.
- N'utilisez pas le laser à proximité de gaz explosifs.



## 4. Distance et taille du point

Lorsque la distance (D) entre le thermomètre et l'objet augmente, le point lumineux (S) augmente. Les distances relatives des points apparaissent ci-dessous dans le diagramme de champ de vision.



## Remarques

- La précision peut être assurée lorsque la température est comprise entre 18°C et 28°C (64°F~82°F) et l'humidité inférieure à 80 % RH.
- Veillez à ce que la cible soit plus grande que la taille du point de l'unité. Plus la cible est petite, plus vous devrez vous en rapprocher. Lorsque la précision est indispensable, vérifiez que la cible soit au moins deux fois plus grande que la taille du point.

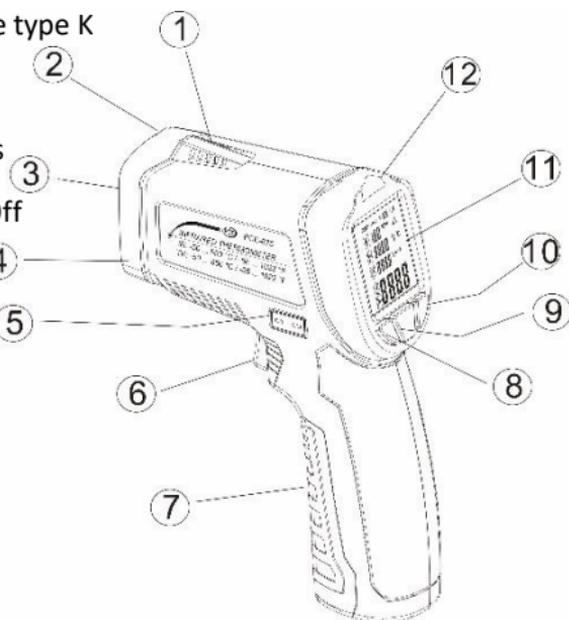
## 5. Spécifications

<b>Température infrarouge (IR)</b>	
Plage	-50 ... +550 °C / -58 ... 1022 °F
Optique	13 : 1
Précision IR	-50 ... 0 °C / -58 ... 32 °F : ±3 °C / 5.4 °F > 0 °C : ±1.5 % ou ±2.0 / 3.6 °F la plus élevée des deux
Emissivité	Réglable de 0.1 ... 1.0
Résolution	<1000 = 0.1 °C (0.1 °F) >1000 = 1 °C (1 °F)
Temps de réponse	< 500ms
Réponse spectrale	8 ... 14 µm
Laser diode	Sortie < 1mW, 630 ... 670 nm, laser classe 2
<b>Température thermocouple (contact)</b>	
Plage	-50 °C ... +850 °C / -58 ... 1562 °F
Précision	±1.5 % ou ± 1.5 °C / 2.7 °F, la plus élevée des deux
Résolution	<1000 = 0.1 °C (0.1 °F) >1000 = 1 °C (1 °F)
<b>Température ambiante</b>	
Plage	-20 ... +60 °C / -4 ... +140 °F
Précision	0 ... +40 °C / 32 ... 104 °F : ±1.0 °C / 1.8 °F Autres : ±2.0 °C / 3.6 °F

Résolution	0.1°C / 0.1°F
<b>Humidité ambiante</b>	
Plage	0 ... 100 % H.r.
Précision	35 ... 75 % H.r. : ±3.0 % H.r.
	Autre : ±5.0 % H.r.
Résolution	1 % H.r.
<b>Point de rosée</b>	
Plage	-20 ... +60 °C / -4 ... +140 °F
Précision	±1.5 °C / 2.7 °F (25 °C / 77 °F, 40 ... 80 % H.r.)
Résolution	0.1 °C / 0.1 °F
<b>Température de bulbe humide</b>	
Plage	-20 ... +60 °C / -4 ... 140 °F
Précision	±1.5 °C / 2.7 °F (25 °C / 77 °F, 40 ... 80 % H.r.)
Résolution	0.1 °C / 0.1 °F
Déconnexion automatique	L'appareil s'éteint automatiquement après une minute d'inactivité
Conditions opérationnelles	0 ... +50 °C / 32 ... 122 °F 10 ... 95 % H.r.
Température de stockage	-20 ... +70 °C / -4 ... +140 °F < 80 % H.r.
Alimentation	1 x pile de 9 V

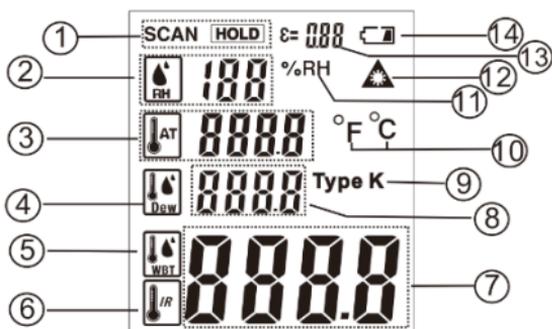
## 6. Description du mesureur

- 1) Capteur de température et d'humidité
- 2) Pointeur laser
- 3) Capteur IR
- 4) Lampe de poche, lumière UV
- 5) Interface de sonde de type K
- 6) Déclencheur
- 7) Compartiment à piles
- 8) Touche lumière On/Off
- 9) Touche MODE
- 10) Touche laser On/Off
- 11) Ecran LCD
- 12) Indicateur d'alarme



## 7. Description de l'écran LCD

- 1) Mesure et maintien des données
- 2) Symbole d'humidité ambiante et lecture
- 3) Symbole de température ambiante et lecture
- 4) Symbole de la température du point de rosée et lecture
- 5) Symbole de température de bulbe humide
- 6) Symbole de température infrarouge
- 7) Lecture du bulbe humide et température IR
- 8) Lecture du point de rosée et de la température de type K
- 9) Symbole de température de type K
- 10) Symbole d'unité de température
- 11) Symbole d'unité d'humidité
- 12) Symbole laser
- 13) Emissivité
- 14) Niveau de batterie



## 8. Mode d'emploi

### 8.1 Etapes de fonctionnement

- a) Tenez l'appareil par la poignée et dirigez-le vers la surface à mesurer.
- b) Appuyez sur la gâchette et maintenez-la enfoncée pour allumer le mesureur. L'icône "SCAN" apparaîtra et le test démarrera.
- c) Lâchez la gâchette. L'icône "HOLD" apparaîtra et les lectures seront gelées.
- d) Le mesureur s'éteindra automatiquement après 1 minute d'inactivité.

#### **Remarques sur la mesure :**

- ◆ Si le mesureur est utilisé dans une température ambiante à grande variation de température, attendez au moins 30 minutes qu'il se stabilise.
- ◆ Le laser est uniquement conçu pour viser ; il peut être désactivé lors d'un fonctionnement à courte distance pour économiser la batterie.

## 8.2 Touches de fonction

### (1) Touche



- a) En mode HOLD, appuyez sur la touche MODE pour entrer en mode alarme moisissure, mode alarme de différence de température, mode de détection de l'environnement, mode de température de type K et mode de réglage de l'émissivité à son tour.
- b) En mode HOLD, une pression prolongée de la touche MODE permet de basculer entre les unités de température °C ou °F.

### (2) Touche



Appuyez sur la touche lampe de poche pour allumer ou éteindre momentanément la lampe de poche. Maintenez la touche appuyée pour allumer ou éteindre la lumière UV.

### (3) Touche



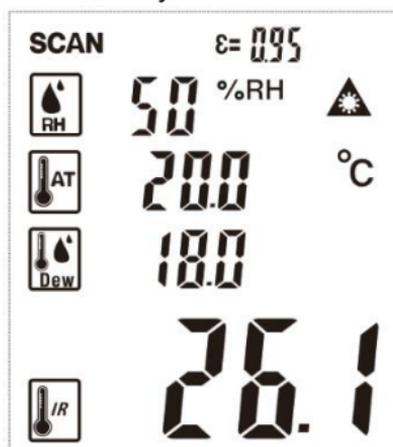
Appuyez sur la touche laser pour allumer ou éteindre momentanément le laser.



## 9. Mode Mesure

### 9.1 Mode alarme moisissure

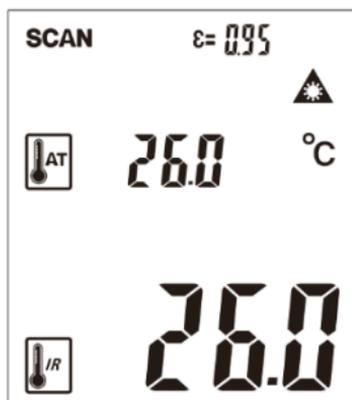
Après avoir allumé le mesureur, appuyez sur la touche MODE pour accéder au mode alarme moisissure. L'écran LCD apparaîtra comme dans la fig. 1 ci-dessous. Appuyez sur la gâchette et maintenez-la appuyée, l'écran LCD affichera la mesure de l'humidité ambiante actuelle, la température ambiante, la température du point de rosée et la température de surface. La température de surface scannée sera automatiquement comparée à la température du point de rosée afin de déterminer si l'objet cible est couvert de moisissure. La LED passera au vert s'il n'est pas couvert de moisissure. La LED sera rouge s'il y a de la moisissure. La LED deviendra jaune s'il est à la limite de la moisissure.



(Fig. 1)

## 9.2 Mode alarme de différence de température

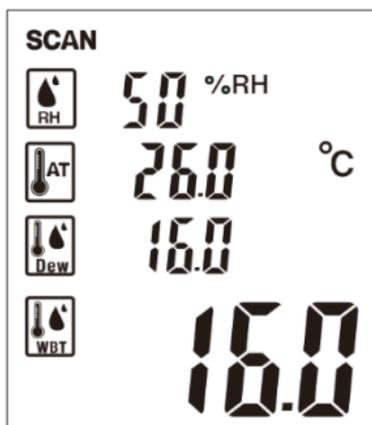
Après avoir allumé l'appareil, appuyez sur la touche MODE pour accéder au mode alarme différence de température. L'écran LCD apparaîtra comme dans la fig. 2 ci-dessous. Appuyez sur la gâchette et maintenez-la appuyée, l'écran LCD affichera la mesure de la température ambiante actuelle et la température de surface. La température de surface balayée sera automatiquement comparée à la température ambiante afin de déterminer si l'objet cible fonctionne correctement. La LED passera au vert si la température de surface scannée est proche de la température ambiante. La LED sera rouge si la température de surface scannée a une différence d'environ 5°C de plus ou de moins que la température ambiante. La LED devient jaune si la température de surface scannée a une différence d'environ 3°C de plus ou de moins que la température ambiante.



(Fig. 2)

### 9.3 Mode Détection Environnement

Après avoir allumé l'appareil, appuyez sur la touche MODE pour accéder au mode détection environnement. L'écran LCD apparaîtra comme dans la fig. 3 ci-dessous. Appuyez sur la gâchette et maintenez-la appuyée, l'écran LCD affichera la mesure de l'humidité ambiante actuelle, la température ambiante, la température du point de rosée et la température de bulbe humide simultanément.

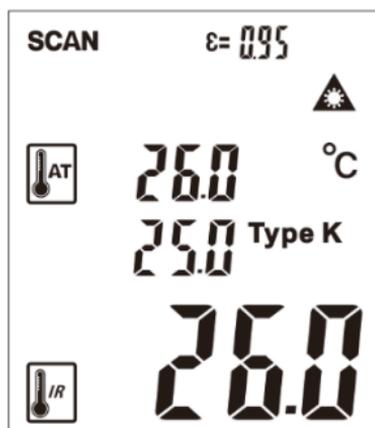


(Fig. 3)

### 9.4 Mode Température type K

Après avoir allumé l'appareil, appuyez sur la touche MODE pour accéder au mode température type K. L'écran LCD apparaîtra

comme dans la fig. 4 ci-dessous. Insérez une sonde de thermocouple de type K dans la prise de sonde. Appuyez sur la gâchette et maintenez-la appuyée, l'écran LCD affichera la mesure de la température ambiante actuelle, la température type K et la température de surface simultanément.



(Fig. 4)

## 9.5 Réglage de l'émissivité

Après avoir allumé l'appareil, appuyez sur la touche MODE pour accéder au mode réglage de l'émissivité. L'écran LCD apparaîtra comme dans la fig. 5 ci-dessous. En mode réglage de l'émissivité,

appuyez sur la touche  pour augmenter la valeur et sur la touche  pour diminuer la valeur.



(Fig. 5)

## 9.6 Lumière UV

La lumière UV peut être utilisée pour détecter des fuites par fluorescence afin de détecter rapidement et facilement toutes les fuites du système.

**Détection de fuites par fluorescence:** ajoutez ou injectez l'agent fluorescente dans le système et laissez-le circuler avec le fluide principal. Une fois la circulation complétée, utilisez la lumière UV pour inspecter les emplacements des fuites. L'agent sera fluorescent à la lumière UV, ce qui vous permettra de localiser les fuites.

## 10. Emissivité

L'émissivité de la surface d'un matériau est son efficacité à émettre de l'énergie sous forme de rayonnement thermique. C'est le rapport entre rayonnement thermique provenant d'une surface et rayonnement provenant d'une surface noire idéale à la même température. Le rapport varie de 0 à 1. Plus le rapport est élevé, plus le rayonnement thermique provenant de la surface est puissant. L'émissivité de la surface de la plupart des matériaux se trouve aux alentours de 0.85~0.98. L'émissivité par défaut de cette unité est définie à 0.95; cependant, elle est réglable. Avant

de mesurer, veuillez la régler sur l'émissivité la plus appropriée en fonction du tableau ci-dessous.

### Tableau d'émissivité

Substance	Emissivité thermique	Substance	Emissivité thermique
Aluminium	0.30	Verre	0.90 to 0.95
Asphalte	0.95	Oxydes de fer	0.78 to 0.82
Béton	0.95	Laque	0.80 to 0.95
Amiante	0.95	Plastique	0.85 to 0.95
Céramique	0.95	Papier	0.70 to 0.94
Cuivre	0.50	Sable	0.90
Brique	0.90	Caoutchouc	0.95
Carbone	0.85	Timber	0.94
Graisse	0.94	Textiles	0.94
Aliments surgelés	0.90	Plomb	0.50
Aliments chauds	0.93	Marbre	0.94
Glace	0.98	Tissu noir	0.98
Neige	0.90	Plâtre	De 0.80 à 0.90
Peau humaine	0.98	Eau	0.93

# 11. Remarques

## (1) Principe de fonctionnement

- Le thermomètre infrarouge est conçu pour mesurer la température de surface d'un objet.
- Le capteur optique peut émettre, refléter et transmettre de l'énergie, qui est collectée et focalisée sur un détecteur, puis traduite de façon électronique en une température de lecture et affichée sur l'écran LCD.
- Le laser est uniquement utilisé pour viser l'objet cible.

## (2) Champ de vision

- L'objet testé doit être plus grand que la taille du point calculé par le diagramme du champ de vision.
- Plus l'objet cible est petit, plus le mesureur doit être proche pour une mesure plus précise.
- Lorsque la précision est indispensable, veillez à ce que la cible soit au moins deux fois plus grande que la taille du point.

### **(3) Distance et taille du point**

A mesure que la distance (D) depuis l'objet augmente, la taille du point (S) de la zone mesurée par l'unité devient plus grande.

### **(4) Localisation d'un point chaud**

Pour trouver un point chaud, dirigez d'abord le thermomètre vers l'extérieur de la zone cible, puis scannez en va-et-vient jusqu'à ce que le point chaud soit localisé.

### **(5) A noter**

- Déconseillé pour des mesures de surfaces métalliques brillantes ou polies telles que l'acier inoxydable, l'aluminium, etc.
- Ne pas effectuer de mesures à travers des surfaces transparentes telles que le verre
- Si la surface de l'objet à tester est recouverte de givre, d'huile, de graisse, etc., nettoyez-la avant de démarrer la mesure.

### **(6) Entretien**

- N'utilisez pas de liquides volatils pour nettoyer l'appareil, nettoyez-le avec un chiffon doux et sec.
- Ne démontez pas l'appareil.
- Ne plongez pas le mesureur dans l'eau.
- Ne le stockez pas à température ou humidité élevées

## 12. Accessoires

(1) Notice d'emploi

(2) Pochette de transport

(3) Sonde de température type K

(4) une batterie de 9V

## 13. Garantie

Vous trouverez nos conditions de garantie dans nos Conditions Générales de Vente que vous pourrez consulter sur :

<https://www.pce-instruments.com/french/terms>