

# **PeakTech<sup>®</sup>** *Prüf- und Messtechnik*

 *Spitzentechnologie, die überzeugt*



## **PeakTech<sup>®</sup> 5135/5140** **Thermomètre digital**

**Mode d'emploi**

**5135 1-Canal**  
**5140 2-Canaux**

# 1. Consignes de sécurité

Ces appareils respectent les dispositions européennes de la norme 2004/108/CE (compatibilité électromagnétique).

Avant la mise en service des appareils, le mode d'emploi doit être lu attentivement. Les consignes de sécurité figurant ci-dessous, relatives au fonctionnement des appareils, doivent impérativement être respectées. Les dommages engendrés par le non-respect de ces consignes sont exclus de toutes prétentions quelles qu'elles soient :

- Respecter impérativement les avertissements affichés sur l'appareil.
- Ne pas exposer l'appareil à des températures extrêmes, aux rayonnements directs du soleil, à une humidité extrême ou à des liquides.
- Éviter les fortes secousses.
- Ne pas utiliser l'appareil à proximité de forts champs magnétiques (moteurs, transformateurs, etc.).
- Ne pas tenir de fers à souder chauds à proximité immédiate de l'appareil.

- Avant de passer au mode de mesure, l'appareil doit être stabilisé à la température ambiante.
- Remplacer la batterie dès que le symbole de pile « » s'affiche. Une tension de pile insuffisante peut entraîner des résultats de mesure imprécis.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, retirer la pile du compartiment à pile.
- Nettoyer régulièrement le boîtier avec un chiffon humide et un détergent non agressif. Ne pas utiliser de produit à récurer corrosif.
- Éviter toute proximité avec des matières explosives et inflammables.
- Ne procéder à aucune modification technique sur l'appareil.
- L'ouverture de l'appareil ainsi que les travaux de maintenance et de réparation ne doivent être effectués que par des techniciens SAV qualifiés.
- Les appareils de mesure ne doivent pas être maniés par des enfants !

### **Nettoyage de l'appareil**

Ne nettoyer l'appareil qu'avec un chiffon humide qui ne peluche pas. Utiliser uniquement des produits nettoyants courants. Lors du nettoyage, veiller impérativement à ce qu'aucun liquide ne pénètre l'appareil. Cela pourrait entraîner un court-circuit et la destruction de l'appareil.

## 2. Introduction

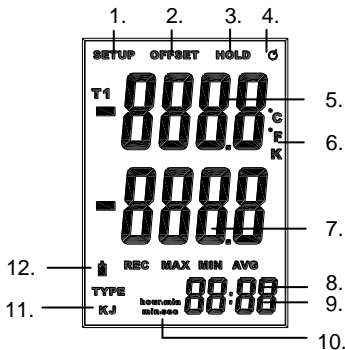
Ces thermomètres numériques compacts et maniables conviennent à la mesure de températures à l'aide de sondes de mesure de type « K » et « J ». Les touches pratiques garantissent un maniement confortable et ergonomique d'une seule main.

- Thermomètre de type K avec entrée individuelle
- Plage de température : -200 ... +1372°C
- Possibilité de mesure de la température différentielle par rapport au zéro absolu en Kelvin
- Température relative pour la mesure du temps de montée et du temps de décroissance
- Fonction de décalage (Offset) électronique permettant de compenser les erreurs de l'élément thermique afin de maximiser la précision
- Lecture en °C, °F ou Kelvin (K)
- Extinction automatique

## 2.1. Ports et boutons sur l'unité P 5135



- |                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1.) Bouton d'alimentation        | 2.) ENTER-Bouton           |
| 3.) Sélecteur °C/°F/K            | 4.) Écran LCD              |
| 5.) Compartiment de batterie     | 6.) Set/ éclairage -Bouton |
| 7.) MIN/MAX/AVG- Bouton          | 8.) Hold-Bouton            |
| 9.) Typ-K/J- connecteur d'entrée |                            |

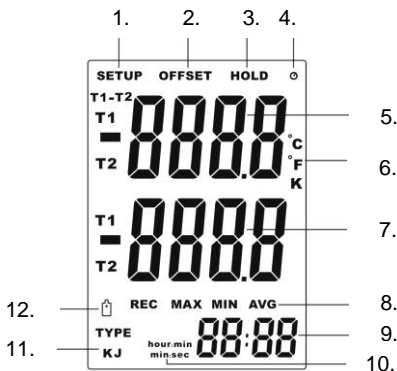


1. Démarrage et arrêt de la fonction Setup
2. Réglages du décalage (Offset)
3. Data Hold (fonction de maintien de la valeur de mesure)
4. Symbole pour l'extinction automatique
5. Affichage primaire : T1
6. Unités de température °C/°F/K
7. Affichages secondaires : MIN/MAX/AVG ou Offset, T1
8. Affichage : MAX/MIN/AVG
9. Affichage de la durée
10. Affichage : min:sec ou H:min
11. Sonde de température : type K ou J
12. Affichage de l'état de la pile

## 2.2. Ports et boutons sur l'unité P 5140



- 1.) Bouton d'alimentation
- 2.) Sélecteur T1, T2, T1-T2
- 3.) Sélecteur °C/°F/K
- 4.) Écran LCD
- 5.) Compartiment de batterie
- 6.) Set/ éclairage -Bouton
- 7.) MIN/MAX/AVG- Bouton
- 8.) Hold-Bouton
- 9.) Typ-K/J- connecteur d'entrée



1. Démarrage et arrêt de la fonction Setup (Configuration)
2. Réglages du décalage (Offset)
3. Data Hold (fonction de maintien de la valeur de mesure)
4. Symbole pour l'extinction automatique
5. Affichage primaire : T1, T2, T1-T2
6. Unités de température °C/°F/K
7. Affichages secondaires : MIN/MAX/AVG ou Offset, T1 ou T2
8. Affichage max. : MAX/MIN/AVG
9. Affichage de la durée
10. Affichage max. : min:sec ou H:min
11. Sonde de température : type K ou J
12. Affichage de l'état de la pile



### 3. Caractéristiques techniques

Afficher	Écran LCD 3½ chiffres avec un max. affichage de 1999 et rétroéclairage
Overflow	Écran LCD affiche "0L" pour overload ou "- - -" = entrée ouverte
Vitesse de mesure	2,5 fois par seconde
Sonde de température	Type "K"- thermocouple, Téflon isolée (max. 200° C)
Précision	$\pm 2,2^{\circ}$ C ou $\pm 0,75$ % de la lecture
Affichage de la température	$^{\circ}$ C, $^{\circ}$ F ou K (commutable avec bouton-poussoir)
Résolution	0,1 $^{\circ}$ C / 1 $^{\circ}$ C; 0,1 $^{\circ}$ F / 1 $^{\circ}$ F; 0,1 K / 1 K
Protection contre les surcharges	24 V AC <sub>eff</sub> ou 60 VDC pour toutes les entrées
Entrées	standards thermosondes connecteurs miniatures

Température de fonctionnement	0...+50°C (32°F ... 122°F) avec une humidité de < 80 %
Température de stockage	-10...+50°C (-14°F ... 22°F) avec une humidité de < 70 %
Source de courant	3 x 1,5 V AAA (UM-4)
Dimensions	62 x 162 x 28 mm
Poids	180 g
éléments inclus	Sacoche, batteries, perle sonde P TF-50 (P 5135, P 5140), Sonde de température universelle P TF-55 (P5140)

### **3.1. Caractéristiques**

#### **3.1.1. Spécifications générales**

Température fonctionnement	0 °C ... +50 °C (4 °F ... +122 °F)
Température de stockage	-10 °C ... +50 °C (14 °F ... +122 °F)

#### **3.1.2. Plage de température**

K-Typ-Sonde	-200 °C ... 1372 °C -328 °F ... 2501 °F 73 K ... 1645 K
J-Typ-Sonde	-210 °C ... 1100 °C -346 °F ... 2012 °F 73 K ... 1645 K

#### **3.1.3. Précision**

##### **P 5135:**

T1 sur -100°C (-148 °F)	± [0.15% v. M. +1°C (1.8 °F)]
T1 dessous -100 °C (-148 °F)	± [0.5% v.M. +2°C (3.6 °F)]

T1 73 K to 1645 K	± [0.5% v.M. +2K]
<b>Résolution d'affichage</b>	0.1°C / °F / K < 1000, 1°C / °F / K > 1000

**P 5140:**

T1, T2 sur -100°C (-148 °F)	± [0.15% v.M. +1°C (1.8 °F)]
T1, T2 dessous -100 °C (-148 °F)	± [0.5% v.M. +2°C (3.6 °F)]
T1 73 K à 1645 K	± [0.5% v.M. +2K]
T1-T2	± [0.5% v.M. +1°C (1.8 °F)]
<b>Résolution d'affichage</b>	0.1°C / °F / K <1000, 1°C / °F / K > 1000

Précisions indiquées pour une mesure à 18-28°C, sans tenir compte de l'erreur de mesure de la sonde, validité 1 an.

## 4. Utilisation

### 4.1. Sélection de l'unité de température affichée (°C/°F/K)

1. Appuyez sur « **C-F-K** » pour sélectionner la grandeur de mesure souhaitée : °C, °F ou K (Kelvin).
2. Lors de la remise en marche de l'appareil, la température s'affiche automatiquement dans l'unité sélectionnée avant la mise à l'arrêt.

### 4.2. Affichage des lectures MIN, MAX et AVG

1. Appuyez sur « **MAX/MIN/▼** » pour afficher successivement la valeur de mesure maximale (MAX), la valeur minimale (MIN) ou la valeur moyenne (AVG). La durée écoulée depuis le début du mode MIN-MAX ou le moment auquel la valeur de mesure minimale ou maximale est intervenue s'affiche à l'écran.
2. Appuyez sur la touche « **MAX/MIN/▼** » pendant 3 secondes pour quitter le mode MAX, MIN et AVG.

La température MIN/MAX est enregistrée automatiquement ; en cas de mesure d'une nouvelle température MIN/MAX, la valeur enregistrée est automatiquement écrasée.

Pour interrompre la mise à jour automatique de la valeur enregistrée (la nouvelle valeur maximale ne doit pas être enregistrée), appuyez sur la touche « **▲/HOLD** ». Pour revenir à la mise à jour automatique en cas de mesure d'une nouvelle valeur MIN/MAX, appuyez de nouveau sur la touche « **▲/HOLD** ».


Pour quitter la fonction d'enregistrement et revenir au mode de mesure normal, maintenir à nouveau enfoncée la touche « **MAX/MIN/▼** » pendant 3 secondes.

### **4.3 Démarrage et arrêt du mode Setup**

1. Si le thermomètre se trouve en mode Setup, l'écran indique SETUP. Appuyez sur la touche « **Set/☀** » pendant 3 secondes et démarrez ou quittez le mode Setup.

#### **4.3.1 Modification d'une fonction Setup**

1. Appuyez sur « **▲/HOLD** » ou « **MAX/MIN/▼** » pour sélectionner l'option Setup que vous voulez modifier.
2. Appuyez sur « **☺/Enter** » pour indiquer que vous souhaitez modifier ce réglage.

3. Appuyez sur « **▲/HOLD** » ou « **MAX/MIN/▼** » jusqu'à ce que le réglage que vous souhaitez utiliser apparaisse à l'écran.
4. Appuyez sur « **↵ /Enter** » pour enregistrer le nouveau réglage dans la mémoire.
5. Quittez le mode SETUP en appuyant pendant 3 secondes sur la touche « **Set**  ».

**Remarque :**

Le mode SETUP est désactivé en mode MIN-MAX.

#### **4.4. Réglage des erreurs de l'élément thermique avec le décalage (Offset)**

Utilisez la fonction de décalage (Offset) en mode Setup pour compenser les erreurs de mesure du thermomètre pour un élément thermique en particulier.

La plage de réglage admise est de  $\pm 5,0$  °C ou  $\pm 9,0$  °F.

1. Enfoncez l'élément thermique dans la prise.
2. Placez l'élément thermique dans un environnement de température connu et stable (par ex. un bloc d'étalonnage à neige carbonique)
3. Laissez l'affichage se stabiliser.
4. En mode Setup (voir section 4.3) dans l'affichage T1



(P 5135) ou T1 ou T2 (P 5140), régler le décalage avec les touches « **▲/HOLD** » ou « **MAX/MIN/▼** » jusqu'à ce que l'affichage primaire corresponde à la température d'étalonnage.



#### **4.5. Mode HOLD**

Appuyez sur la touche « **▲/HOLD** » pour figer la valeur actuellement mesurée. Sur l'écran LCD, l'affichage indique « HOLD ». En appuyant une nouvelle fois sur la touche « **▲/HOLD** », vous quittez le mode HOLD et revenez aux mesures en cours.

#### **4.6. Rétroéclairage**





Appuyez sur la touche « **Set** » pour activer le rétroéclairage. Appuyez à nouveau sur la touche « **Set** » pour désactiver le rétroéclairage.

#### **4.7. Extinction automatique**

Le thermomètre numérique est équipé d'une fonction d'extinction automatique qui éteint l'appareil automatiquement au bout de 20 minutes pour préserver les piles.

Pour certaines applications, il est nécessaire de désactiver la fonction d'extinction automatique.

Pour désactiver la fonction d'extinction automatique, procédez comme suit :

1. Mettre l'appareil en marche avec la touche 
2. Appuyez sur la touche « SET/ » et maintenez-la enfoncée pendant 2 secondes. L'appareil passe en mode SETUP et la mention « SETUP » apparaît sur l'écran LCD.
3. Appuyez sur la touche « ENTER » jusqu'à ce que « STP » apparaisse sur l'écran LCD.
4. Appuyez à nouveau sur la touche « ENTER » pour modifier les réglages du mode « SLEEP » (extinction automatique)
5. Appuyez sur « /HOLD » ou « MAX/MIN/ » pour sélectionner « ON » ou « OFF ».
6. Appuyez sur la touche « ENTER » pour valider les réglages.

7. Appuyez sur la touche « SET/☀ » et maintenez-la enfoncée pendant 2 secondes pour quitter le mode SETUP.


Remarque :

Après chaque mise en marche de l'appareil, le mode SLEEP est automatiquement défini sur « ON ».

#### **4.8. Préparation pour le passage en mode mesure**

Ouvrir le compartiment à pile et vérifier l'insertion correcte de la pile. Si le symbole pile apparaît sur l'écran LCD, cela signifie que la tension de la pile est insuffisante et que la pile doit être remplacée le plus rapidement possible.

#### **4.9. Mode mesure**

1. Branchez la thermo-sonde dans la prise d'entrée et mettez l'appareil en marche avec la touche «  /Enter ».
2. Placez la thermo-sonde dans un environnement où la température est stable ou à proximité de l'objet à mesurer. Patientez jusqu'à la stabilisation de l'affichage.

**P 5140 :**

Appuyez sur la touche « T1 » ou « T2 » pour afficher la température de la sonde raccordée sur l'entrée T1 ou T2.

En mode mesure, procédez tel que décrit ci-dessus.

**4.10. Réglages pour les mesures T1-T2 (P 5140)**

Le choix des prises de raccordement s'effectue avec la touche identifiée T1/T2/T1-T2 sur l'appareil. Pour la mesure de la température différentielle, brancher les sondes de mesure dans les entrées T1 et T2 et sélectionner T1-T2.

La valeur de température affichée correspond à la différence de température entre les deux points de mesure.

**Remarques :**

Dans le cadre de mesures de température avec d'autres sondes K dans des liquides ou en conditions fermées, il convient d'immerger ou d'introduire la sonde de température le plus loin possible pour conserver une mesure précise de la température (Fig. 7).

Dans le cas de températures superficielles, veiller au bon contact de la sonde avec la surface à mesurer (Fig. 8).

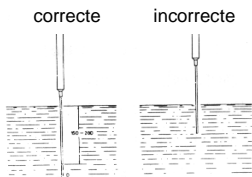


Fig. 7

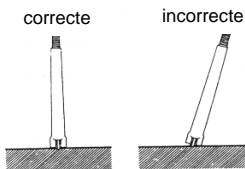


Fig. 8

**4.11. Remplacement de la pile** Si le symbole pile apparaît dans le champ d'affichage, cela signifie que la pile est usagée et doit être remplacée. Pour cela, procéder tel que décrit :

1. Défaire la vis du couvercle du compartiment à piles et retirer le couvercle.
2. Retirer les piles usagées du compartiment à piles.
3. Insérer la pile neuve dans le compartiment.
4. Réinstaller le couvercle du compartiment à pile et le fixer avec la vis.

**Attention !** Éliminez les piles usagées de façon réglementaire. Les piles usagées constituent des déchets spéciaux et doivent être déposées dans des containers prévus à cet effet.

## **4.12. Consignes prescrites par la loi pour l'élimination des piles**

De nombreux appareils sont fournis avec des piles, par exemple pour le fonctionnement de télécommandes. Les appareils eux-mêmes peuvent contenir des piles ou des accumulateurs. En tant qu'importateur lié à la commercialisation de ces piles ou accumulateurs, l'ordonnance allemande sur les piles nous oblige à informer nos clients des éléments suivants :



L'élimination des piles usées dans les ordures ménagères est strictement interdite. Veuillez les éliminer, comme la loi l'exige, dans un point de collecte communale ou gratuitement dans un commerce local. Les piles que nous fournissons peuvent nous être remises, sans frais, à l'adresse indiquée à la dernière page ou renvoyées par la poste en affranchissant le courrier comme il se doit.

Les piles, qui contiennent des substances polluantes, portent le symbole d'une poubelle barrée similaire au symbole ci-contre. Sous ce symbole est indiquée la désignation chimique de la substance polluante. Par ex. « CD » pour le cadmium, « Pb » pour le plomb et « Hg » pour le mercure.

Vous pourrez obtenir de plus amples informations concernant l'ordonnance allemande sur les piles en consultant le ministère allemand de l'environnement, de la protection de la nature et de la sécurité nucléaire.

*Tous droits réservés, y compris ceux de la traduction, de la réimpression et de la copie de tout ou partie du présent mode d'emploi. Les reproductions de toute nature (photocopie, microfilm ou un autre procédé) ne sont autorisées qu'avec l'accord écrit de l'éditeur.*

*Dernière version au moment de la mise sous presse. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques sans préavis afin d'améliorer le produit.*

*Nous confirmons que tous les appareils sont conformes aux spécifications indiquées dans notre documentation et qu'ils sont livrés étalonnés en usine.*

*Un nouvel étalonnage est recommandé au bout d'un an.*

© **PeakTech**® 12/2016 / pt/ba/pt/Ehr

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH – Gerstenstieg 4  
- DE-22926 Ahrensburg/Germany

☎ +49-(0) 4102-42343/44 📠 +49-(0) 4102-434 16

✉ [info@peaktech.de](mailto:info@peaktech.de) 🌐 [www.peaktech.de](http://www.peaktech.de)