

# PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



**PeakTech® 1075**

**Instructions d'utilisation**

**Multimètre numérique**

## 1. Consignes de sécurité

Cet appareil est conforme aux règlements de l'UE 2014/30/UE (compatibilité électromagnétique) et 2014/35/UE (basse tension), comme spécifié dans l'addendum 2014/32/UE (marque CE).

Catégorie de surtension III 600V ; degré de pollution 2.

CAT I : Niveau de signal, télécommunications, équipement électronique avec de faibles surtensions transitoires.

CAT II : Pour les appareils ménagers, les prises de courant, les instruments portables, etc.

CAT III : Alimentation par un câble souterrain ; interrupteurs, disjoncteurs, prises de courant ou contacteurs installés à demeure.

CAT IV : Appareils et équipements qui sont alimentés, par exemple, par des lignes aériennes et qui sont donc exposés à une plus forte influence de la foudre. Cela comprend, par exemple, des interrupteurs principaux à l'entrée de l'alimentation, des parafoudres, des compteurs de consommation d'énergie et des récepteurs de contrôle de l'ondulation.

Afin de garantir la sécurité de fonctionnement de l'appareil et d'éviter des blessures graves dues à des éclairs de courant ou de tension ou à des courts-circuits, il convient de respecter les consignes de sécurité suivantes pour l'utilisation de l'appareil.

Les dommages causés par le non-respect de ces instructions sont exclus de toute réclamation de quelque nature que ce soit.

\* Ce dispositif ne doit pas être utilisé dans des circuits à haute énergie.

Ne posez pas l'appareil sur une surface humide ou mouillée.

Ne pas faire fonctionner l'appareil à proximité de champs magnétiques puissants (moteurs, transformateurs, etc.).

\*Ne pas dépasser la tension d'entrée maximale autorisée de 600V DC/AC.

\* **Ne dépassez en aucun cas les** valeurs d'entrée maximales autorisées (risque grave de blessure et/ou de destruction de l'appareil).

- \* Ne faites jamais fonctionner l'appareil s'il n'est pas complètement fermé.
- \* Les tensions d'entrée maximales spécifiées ne doivent pas être dépassées. Si l'on ne peut exclure avec certitude que ces pics de tension soient dépassés sous l'influence de perturbations transitoires ou pour d'autres raisons, la tension de mesure doit être préamortie en conséquence (10:1).
- \* Remplacez les fusibles défectueux uniquement par un fusible de la valeur d'origine du fusible correspondant. **Ne court-circuitez jamais le fusible** ou le porte-fusible.
- \* Déconnectez les cordons de test ou la sonde du circuit de mesure avant de passer à une autre fonction de mesure.
- \* Ne pas appliquer de sources de tension sur les entrées mA, A et COM. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures et/ou endommager le multimètre.
- \* La gamme 10A est protégée par un fusible. N'effectuez des mesures de courant que sur des appareils dotés d'une protection appropriée par disjoncteurs ou fusibles (10A ou 2000VA).  
Ne pas appliquer de tension lors de la mesure de la résistance !
- \* Ne pas effectuer de mesures de courant dans la plage de tension ( $V/\Omega$ ). Avant la mise en service, vérifiez que l'appareil, les cordons de test et les autres accessoires ne sont pas endommagés et que les câbles et fils ne sont pas dénudés ou pliés. En cas de doute, n'effectuez pas de mesures.
- \* Utiliser uniquement des jeux de câbles de test de sécurité de 4 mm pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil.
- \* Effectuez les mesures uniquement avec des vêtements secs et de préférence avec des chaussures en caoutchouc ou sur un tapis isolant.
- \* Ne touchez pas les fils de test. Il est essentiel de respecter les avertissements figurant sur l'appareil.
- \* L'appareil ne doit pas être utilisé sans surveillance.
- \* Pour les variables mesurées inconnues, passez à la plage de mesure la plus élevée avant de procéder à la mesure.
- \* Ne dépassez pas la plage de mesure définie pendant toute mesure. Cela évitera d'endommager l'appareil.

- \* Évitez les vibrations importantes.
  - \* Ne pas exposer l'appareil à des températures extrêmes, à la lumière directe du soleil, à une humidité extrême ou à l'humidité.
  - \* Tenir les pistolets à souder chauds éloignés du voisinage immédiat de l'appareil.  
L'appareil doit être stabilisé à la température ambiante avant de commencer l'opération de mesure.
  - \* Ne tournez pas le sélecteur de gamme pendant une mesure de courant ou de tension, car cela endommagerait l'instrument.
  - \* Ne prenez des mesures de tensions supérieures à 35V DC ou 25V AC que conformément aux règles de sécurité en vigueur. Des chocs électriques particulièrement dangereux peuvent se produire à des tensions plus élevées.
  - \* Remplacez la batterie dès que le symbole de la batterie "BAT" s'allume. Le manque de batterie peut entraîner des résultats de mesure inexacts. Un choc électrique et des dommages physiques peuvent en résulter.
  - \* Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser l'appareil pendant une longue période, retirez la batterie de son compartiment.
  - \* Nettoyez régulièrement le meuble avec un chiffon humide et un détergent doux. N'utilisez pas de nettoyeurs abrasifs corrosifs.
  - \* Cet appareil est destiné à une utilisation en intérieur uniquement.
  - \* Évitez toute proximité avec des substances explosives et inflammables.
  - \* L'ouverture de l' appareil et les travaux d'entretien et de réparation ne doivent être effectués que par des techniciens de service qualifiés.
  - \* Ne pas apporter de modifications techniques à l'appareil.
- Les instruments de mesure n'ont pas leur place dans les mains des enfants.**

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

Ne nettoyez l'appareil qu'avec un chiffon humide et non pelucheux. N'utilisez que du liquide vaisselle disponible dans le commerce. Lors du nettoyage, veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'appareil. Cela pourrait entraîner un court-circuit et la destruction de l'appareil.

## 1. introduction

Multimètre compact à 3 ½ chiffres, développé selon la norme de sécurité CAT III 600 V, au design moderne et au cadre de protection intégré, idéal pour les applications de formation et de service.

En plus des fonctions de mesure étendues pour la tension, le courant et la résistance, ce modèle dispose d'un test de continuité à réponse rapide avec signal acoustique et d'un test de diode.

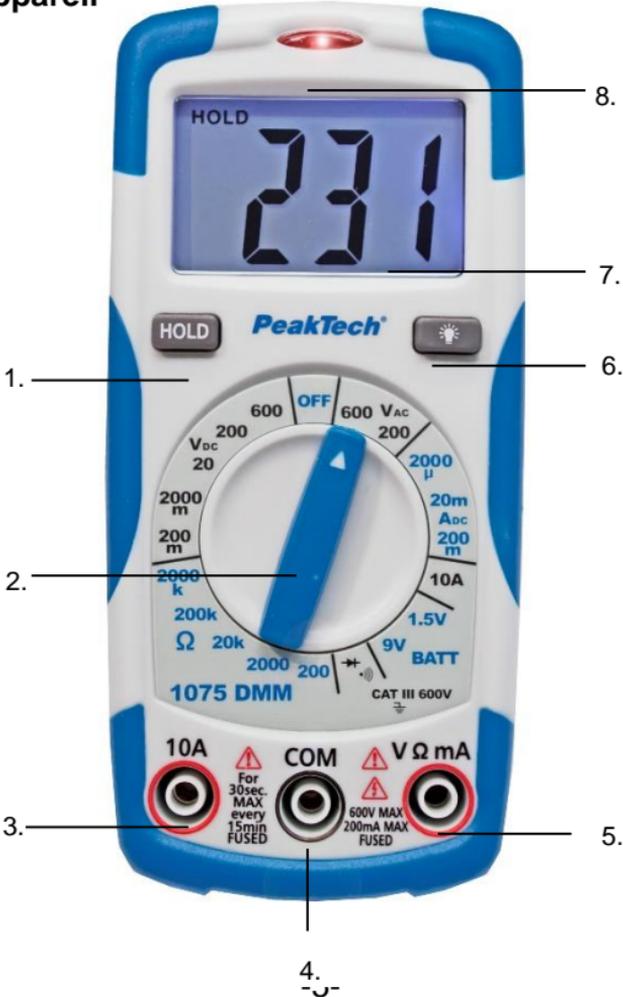
La fonction intégrée de test des piles permet de tester avec précision les piles Mignon ou les piles à bloc, car une petite résistance de charge fait chuter la tension de test lorsque les piles sont déchargées.

À l'avant de l'appareil se trouve un capteur pour le contrôle de la tension sans contact, qui signale les tensions alternatives supérieures à 50V par une LED rouge.

## 2. les propriétés

- \* grand écran LCD de 20 mm
- \* Un commutateur rotatif à 20 positions facile à utiliser pour la sélection des fonctions et de la gamme.
- \* Indication automatique de débordement par le chiffre "OL".
- \* \*Rétroéclairage
- \* Test de diode avec un courant de test de 1 mA
- \* \*Fonction de maintien

### 3. les éléments de fonctionnement et les connexions sur l'appareil



## 1. bouton HOLD

Bouton de fonction de maintien de la mesure

La fonction Hold permet de "geler" une lecture pour une lecture ultérieure sur l'écran LCD. Pour activer la fonction de mise en attente, appuyez sur le bouton HOLD. Le symbole "H" apparaît sur l'écran LCD. Pour quitter la fonction Hold, appuyez à nouveau sur le bouton HOLD.

## 2. Sélecteur de fonction

Pour sélectionner la fonction de mesure ou la plage de mesure souhaitée.

## 3. Prise 10 A

Prise d'entrée pour les mesures de courant continu de 200mA à 10A.

## 4. Prise COM

Prise d'entrée pour le fil de test noir pour toutes les fonctions de mesure.

## 5. Prise "V/ $\Omega$ /mA".

Prise d'entrée pour le fil d'essai rouge pour toutes les fonctions de mesure, sauf les mesures de courant supérieures à 200 mA.

## 6. rétro-éclairage

Appuyez sur la touche "\*" pour allumer le rétro-éclairage. Pour éteindre le rétroéclairage, appuyez à nouveau sur le bouton.

## 7. LC-Display

L'écran LCD est utilisé pour l'affichage numérique des valeurs mesurées avec sélection automatique de la polarité et placement des virgules. La capacité d'affichage maximale est de 1999. Si la capacité d'affichage maximale de 1999 est dépassée, le symbole de débordement "OL" apparaît sur l'affichage numérique.

## 8. Détecteur de tension sans contact

Le NCV fonctionne lorsque l'unité est allumée dans n'importe quelle plage de mesure. Approchez la tête d'une source de tension supérieure à 50V et la LED rouge s'allumera.

## 4. données techniques

Précisions mesurées à  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , sous une humidité relative de 75 %.

### Avis :

La précision est basée sur 2 éléments :

(% de la valeur mesurée) - La précision du circuit de mesure

(chiffres +) - La précision du convertisseur A/N, signifie toujours le dernier chiffre de l'affichage LCD.

### Voltage DC

| Zone    | Précision                | Résolution |
|---------|--------------------------|------------|
| 200 mV  | $\pm 0,5\% + 2$ chiffres | 0,1 mV     |
| 2000 mV |                          | 1 mV       |
| 20 V    |                          | 10 mV      |
| 200 V   | $\pm 0,8\% + 2$ chiffres | 100 mV     |
| 600 V   |                          | 1 V        |

Sensibilité :  $> 1\text{ M}\Omega$  dans toutes les gammes

Protection contre les surcharges : 600 V DC ou AC<sub>eff</sub> dans toutes les gammes.

dans la gamme 200 mV 200 V<sub>eff</sub>

### Tension CA

| Zone  | Précision                               | Résolution |
|-------|---|------------|
| 200 V | $\pm 1,2\% + 10$ chiffres<br>(50/60 Hz) | 100 mV     |
| 600 V |   | 1 V        |

Sensibilité :  $> 1\text{ M}\Omega$  dans toutes les gammes

Plage de fréquence : 50 Hz à 450 Hz ( $>60\text{ Hz}$  non spécifié)

Protection contre les surcharges : 600 V DC ou ACeff dans toutes les gammes.

Affichez : Moyenne (RMS ou onde sinusoïdale)

### Courant continu

| Zone         | Précision                 | Résolution  |
|--------------|---------------------------|-------------|
| 2000 $\mu$ A | $\pm 1,0 \% + 2$ chiffres | 1 $\mu$ A   |
| 20 mA        |                           | 10 $\mu$ A  |
| 200 mA       | $\pm 1,2\% + 2$ chiffres  | 100 $\mu$ A |
| 10 A         | $\pm 2,0 \% + 2$ chiffres | 10 mA       |

Protection contre les surcharges : gammes  $\mu$ A/mA : 0,5A/600V-  
Fusible

Gammes 10A : fusible 10 A/600V

Courant d'entrée : 10 A max.

### Résistance

| Zone            | Précision                 | Résolution   |
|-----------------|---------------------------|--------------|
| 200 $\Omega$    | $\pm 0,8 \% + 8$ chiffres | 0.1 $\Omega$ |
| 2000 $\Omega$   | $\pm 0,8 \% + 2$ chiffres | 1 $\Omega$   |
| 20 k $\Omega$   |                           | 10 $\Omega$  |
| 200 k $\Omega$  |                           | 100 $\Omega$ |
| 2000 k $\Omega$ | $\pm 1,0 \% + 2$ chiffres | 1 k $\Omega$ |

Tension en circuit ouvert : sous 2,8 V

Protection contre les surcharges : 250  $V_{rms}$  dans toutes les gammes (max. 15 sec.)

### Test de la batterie

| Zone  | Précision                 | Résolution |
|-------|---------------------------|------------|
| 9 V   | $\pm 1,0 \% + 2$ chiffres | 10 mV      |
| 1,5 V |                           | 1 mV       |

Courant d'essai : 9V : 6 mA / 1,5 V : 100 mA

## Test des diodes

| Zone  | Description   | Conditions d'essai                               |
|---|---|--|
|  | L'affichage indique approximativement la tension directe de la diode. | Courant d'essai 1 mA =<br>Tension de blocage 2,8 |

## Fonction de test de continuité avec buzzer

Si la résistance est < 30, un  $\Omega$  signal acoustique est émis.

## 5. données générales

|  |  |
|--|--|
| Afficher   | Affichage LCD de 20 mm, 3 ½ chiffres (affichage max. 1999) avec affichage automatique de la polarité). |
| Indicateur de débordement                            | "OL" seul dans l'affichage   |
| tension autorisée entre V/ $\Omega$ et la terre      | 600 V max.   |
| Séquence de mesure                                   | environ 2 à 3 fois par seconde   |
| Température pour l'application exactitude impartiale | 18°C - 28°C <75% RH  |
| Plage de température de fonctionnement               | 0°C...50°C (32° F...122° F)  |
| Température de stockage-zone                         | -20°C...60°C (-4° F...140° F)  |
| Alimentation électrique                              | 1 x pile 9 V (NEDA 1604, 6F22 ou équivalent)   |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Indicateur d'état de la batterie | "BAT" apparaît sur l'écran                                   |
| Dimensions (LxHxP)               | 66 x 140 x 38 mm   |
| Poids                            | 260 g  |
| Accessoires                      | Sac, cordons de test, batterie et instructions d'utilisation |

## 6. fonctionnement

### 6.1 Préparations pour l'opération de mesure

1. Avant la mesure, vérifiez la pile 9V en allumant l'instrument. Si la batterie est faible, " BAT " apparaît à gauche de l'écran. La batterie doit être remplacée, voir la section 6 "Maintenance".
2. le triangle d'avertissement à côté des prises d'entrée vous avertit que la tension ou le courant de mesure ne doit pas dépasser la valeur spécifiée afin de protéger le circuit interne.
3. le sélecteur de fonction doit être réglé sur la gamme souhaitée avant la mesure.

### **ATTENTION !**

**Remarque sur l'utilisation des cordons de test de sécurité joints conformément à la norme CEI / EN 61010-031:2008 :**

Les mesures dans le domaine de la catégorie de surtension CAT I ou CAT II peuvent être effectuées avec des cordons de test sans capuchon de protection avec une sonde de test touchable et métallique d'une longueur maximale de 18 mm, tandis que pour les mesures dans le domaine de la catégorie de surtension CAT III ou CAT IV, seuls les cordons de test avec capuchon de protection attaché, imprimé avec CAT III/CAT IV, doivent être utilisés et donc la partie touchable et conductrice des sondes de test est seulement d'une longueur maximale de 4 mm.

## **6.2 Mesures de la tension continue DC V**

1. Connectez le fil de test noir à la prise COM et le fil de test rouge à la prise V/ $\Omega$ -mA.
2. Placez le sélecteur de fonction sur la gamme de V CC souhaitée. La polarité du fil d'essai rouge est indiquée à l'écran avec la tension mesurée.

### **ATTENTION !**

1. Si la valeur de la tension à mesurer est inconnue, commencez par la gamme la plus élevée, puis passez à chaque fois à une gamme inférieure.
2. Si seul "OL" est affiché, la valeur mesurée est supérieure à la plage et le sélecteur de fonction doit être réglé sur une plage supérieure.
3. **Attention.** Ne pas appliquer plus de **600 V** à l'entrée. Un affichage à une tension plus élevée est possible, mais l'instrument peut être détruit.
4. faites très attention lors de la mesure de la haute tension pour éviter tout contact avec la haute tension.

### 6.3 Mesures de la tension AC AC V

1. Connectez le fil de test noir à l'entrée COM et le fil de test rouge à l'entrée V/ $\Omega$ /mA-.
2. Placez le sélecteur de fonction sur la gamme de V CA souhaitée et appliquez des sondes de test sur la source de tension à mesurer.

#### **ATTENTION !**

1. Si la valeur de la tension à mesurer est inconnue, commencez par la gamme la plus élevée, puis revenez à une gamme inférieure à chaque fois.
2. **Attention.** Ne pas appliquer plus de 600  $V_{rms}$  à l'entrée. Un affichage à des tensions plus élevées est possible, mais l'instrument peut être détruit.
3. Faites très attention lorsque vous mesurez des tensions élevées afin d'éviter tout contact avec des tensions élevées.

## 6.4 Mesures du courant continu DC A

1. Connectez le fil de test noir à l'entrée COM et le fil de test rouge à l'entrée V/  $\Omega$ /mA pour des mesures jusqu'à 200 mA maximum. Connectez le fil d'essai rouge à l'entrée 10 A pour des mesures jusqu'à 10 A maximum.
2. Sélectionnez la plage DCA souhaitée à l'aide du sélecteur de fonction et connectez les fils de test en série au circuit à mesurer. Évitez à tout prix tout contact corporel avec les parties sous tension. La polarité du fil d'essai rouge est affichée avec la valeur du courant mesuré sur l'écran LCD.

### **ATTENTION !**

1. Si la valeur actuelle à mesurer est inconnue, commencez par la gamme la plus élevée, puis revenez à une gamme inférieure à chaque fois.
2. Si seul "OL" est affiché, la valeur mesurée est supérieure à la plage et le sélecteur de fonction doit être réglé sur une plage supérieure.
3. **Attention.** Le courant maximal à mesurer est de 200 mA ou 10 A, selon la prise utilisée. Des courants supérieurs à cette valeur détruisent le fusible, qui doit alors être remplacé.

Remplacez le fusible défectueux uniquement par un fusible correspondant à la valeur d'origine.

## **6.5 Mesures de résistance**

### **ATTENTION !**

N'effectuez des mesures de résistance que sur des circuits ou des composants hors tension et déchargez tous les condensateurs du circuit.

1. Connectez le fil de test rouge à l'entrée V/ $\Omega$ /-mA et le fil de test noir à l'entrée COM de l'appareil. (Attention ! La polarité du fil d'essai rouge est "+").
2. Placez le sélecteur de fonction sur la plage de résistance souhaitée et connectez les fils d'essai à la résistance à mesurer.

### **ATTENTION !**

1. Si la valeur de la résistance mesurée est supérieure à la plage de mesure sélectionnée, un dépassement de capacité est affiché "OL". Sélectionnez ensuite une gamme supérieure.
2. Lors de la mesure de résistances de plus de 1 M $\Omega$ , une valeur mesurée stable ne s'affiche qu'après quelques secondes. Ceci est normal et ne représente pas un défaut de l'appareil.
3. Si l'entrée n'est pas connectée (circuit ouvert), "OL" est affiché pour le débordement.

## **6.6 Fonction de test des diodes**

1. Connectez le fil de test rouge à l'entrée V/ $\Omega$ /-mA et le fil de test noir à l'entrée COM de l'instrument. (La polarité du fil d'essai rouge est "+").
2. mettez le sélecteur de fonction en position. 
3. Déconnectez la diode testée de l'alimentation électrique et connectez les fils de test sur la diode (fil de test rouge du côté de l'anode, fil de test noir du côté de la cathode).

### **ATTENTION !**

1. N'effectuez les tests de diodes que sur des composants hors tension.
2. lorsque l'entrée n'est pas connectée, c'est-à-dire lorsque le circuit est ouvert, "OL" est affiché pour le débordement.
3. un courant de 1 mA traverse le composant testé.
4. L'affichage indique la chute de tension en mV et le dépassement lorsque la diode est polarisée en sens inverse.

## **6.7 Fonction de test de la batterie**

1. Connectez le fil de test rouge à l'entrée V/Ohm/mA et le fil de test noir à l'entrée COM. à l'entrée COM de l'instrument. (La polarité du fil d'essai rouge est "+").
2. Mettez le sélecteur de fonction en position "1,5V" ou "9V".
3. Connectez le fil d'essai rouge au côté positif de la pile "1,5V" ou "9V" et le fil d'essai noir au côté négatif.
4. Lire la valeur mesurée sur l'écran LCD

|               | <b>Bon</b> | <b>Faible</b> | <b>Mauvais</b> |
|---------------|------------|---------------|----------------|
| Pile 9 V      | >8,2 V     | 7,2 à 8,2 V   | <7,2 V         |
| Pile de 1,5 V | >1,35 V    | 1,22 à 1,35 V | <1,22 V        |

## **6.8. Détecteur de tension sans contact**

Le détecteur de tension sans contact fonctionne dans toutes les positions de commutation de l'appareil.

1. Testez le détecteur de tension à un endroit connu sous tension (par exemple, une prise de courant).
2. Tenez l'avant de l'appareil près de la source de tension.
3. Si l'endroit où se trouvait l'appareil est sous tension, la LED au-dessus de l'écran LCD s'allume en rouge.

### **Avis :**

Le détecteur de tension fonctionne à partir d'une tension >50V / 50Hz.

## **7. entretien**

Avant de remplacer la batterie ou le fusible, retirez toujours tous les fils de test de l'instrument et éteignez-le.

### **7.1 Remplacement de la batterie**

Déterminez l'état de la batterie comme décrit au début. Si la batterie doit être remplacée, procédez comme suit :

#### **AVERTISSEMENT !**

Pour éviter tout choc électrique, débranchez tous les fils de l'appareil.

- Desserrez les 2 vis du couvercle du compartiment à piles situé à l'arrière de l'appareil.
- Retirez la pile usagée et insérez une nouvelle pile de même type.

Jetez la batterie usagée de manière appropriée.

Les piles usagées sont des déchets dangereux et doivent être jetées dans les conteneurs de collecte prévus à cet effet.

**Ne faites jamais fonctionner l'appareil s'il n'est pas complètement fermé.**

## **Notes sur la loi sur les piles**

De nombreux appareils sont fournis avec des piles qui sont utilisées, par exemple, pour faire fonctionner les télécommandes. Des piles ou des batteries rechargeables peuvent également être installées de façon permanente dans les appareils eux-mêmes. Dans le cadre de la vente de ces piles ou batteries rechargeables, nous sommes tenus, en tant qu'importateur, conformément à la loi sur les piles, d'informer nos clients de ce qui suit :

Veillez éliminer les piles usagées conformément à la loi - l'élimination dans les ordures ménagères est expressément interdite par la loi sur les piles - dans un point de collecte municipal ou rappez-les gratuitement à votre détaillant local. Les batteries reçues de notre part peuvent nous être retournées gratuitement après utilisation à l'adresse indiquée sur la dernière page ou nous être renvoyées par courrier suffisamment affranchi.

Les piles contenant des substances nocives sont marquées d'un signe composé d'une poubelle barrée et du symbole chimique (Cd, Hg ou Pb) du métal lourd déterminant pour la classification comme contenant des substances nocives :



1. "Cd" signifie cadmium.
2. "Hg" signifie mercure.
3. "Pb" signifie plomb.

Vous trouverez de plus amples informations sur l'ordonnance sur les piles auprès du [ministère fédéral de l'environnement, de la protection de la nature et de la sécurité nucléaire](#).

## **7.2 Remplacement du fusible**

### **AVERTISSEMENT !**

Pour éviter tout choc électrique, débranchez les sondes de test avant de remplacer le fusible.

Remplacez le fusible uniquement par un fusible de même type. Les réparations ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié.

Si un changement de fusible est nécessaire, procédez comme suit :

- desserrer les 2 vis du couvercle du compartiment des piles à l'arrière du boîtier
- Retirez la pile 9V.
- Vous pouvez maintenant desserrer les 4 vis du boîtier et retirer la partie arrière du boîtier.
- Retirez maintenant le fusible défectueux et remplacez-le par un fusible de même type et de mêmes dimensions :
  - 0,5 A/600 V ; 5 x 20mm, Pouvoir de coupure 1kA
  - 10 A/600 V ; 6 x 30mm, Pouvoir de coupure 10kA

*Tous les droits sont réservés, y compris ceux de traduction, de réimpression et de reproduction de ce manuel ou de parties de celui-ci.*

*Les reproductions de toute nature (photocopie, microfilm ou toute autre méthode) ne sont autorisées qu'avec l'autorisation écrite de l'éditeur.*

*Dernière version au moment de l'impression. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques à l'appareil dans l'intérêt du progrès.*

*Nous confirmons par la présente que tous les appareils répondent aux spécifications indiquées dans nos documents et sont livrés étalonnés en usine. Il est recommandé de répéter l'étalonnage après un an.*

© **PeakTech**® 12/2019 Th/Pt/Po/Ehr

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH - Gerstenstieg 4 - DE-22926 Ahrensburg / Allemagne  
+49 (0) 4102 97398-80 +49 (0) 4102 97398-99  
[info@peaktech.de](mailto:info@peaktech.de) [www.peaktech.de](http://www.peaktech.de)