

# PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



**PeakTech® 1070**

**Instructions d'utilisation**

**Numérique - Multimètre**

## 1. instructions de sécurité

Ce produit est conforme aux exigences des directives de l'Union européenne suivantes pour la conformité CE : 2014/30/EU (Compatibilité électromagnétique), 2014/35/EU (Basse tension), 2011/65/EU (RoHS).

Catégorie de surtension III 300V ; TÜV/GS ; degré de pollution 2.

CAT I : Niveau de signal, télécommunication, équipement électronique avec faible transitoire.

Surges

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 de façon permanente.

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.

- \* Cet appareil ne doit pas être utilisé dans des circuits à haute énergie, il convient pour des mesures dans des installations de catégorie de surtension III.
- \* Ne posez pas l'appareil sur une surface humide ou mouillée.
- \* Ne pas déposer de liquide sur l'appareil (risque de court-circuit si l'appareil se renverse).
- \* Ne pas faire fonctionner l'appareil à proximité de champs magnétiques puissants (moteurs, transformateurs, etc.).
- \* **Ne dépassez en aucun cas les** valeurs d'entrée maximales autorisées (risque grave de blessure et/ou de destruction de l'appareil).
- \* 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).
- \* Ne faites jamais fonctionner l'appareil s'il n'est pas complètement fermé.
- \* Remplacer les fusibles défectueux uniquement par un fusible correspondant à la valeur d'origine. **Ne** court-circuitiez **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.
- \* Ne pas appliquer de tension pendant les mesures de 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 pas exposer l'appareil à des températures extrêmes, à la lumière directe du soleil, à une humidité extrême ou à l'humidité.

- \* Évitez les vibrations importantes.
- \* Tenir les pistolets à souder chauds éloignés du voisinage immédiat de l'appareil.
- \* Avant de commencer l'opération de mesure, l'appareil doit être stabilisé à la température ambiante (important lors du transport d'une pièce froide à une pièce chaude et vice versa).
- \* Ne dépassez pas la plage de mesure définie pendant toute mesure. Cela évitera d'endommager l'appareil.
- \* 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 60V DC ou 30V 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 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 posez pas l'appareil avec la face avant sur l'établi ou le plan de travail afin d'éviter d'endommager l'appareil.
- \* Évitez les éléments de fonctionnement.
- \* 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 des détergents disponibles dans le commerce.

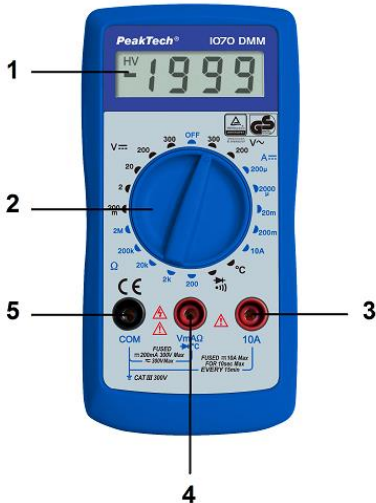
Lors du nettoyage, veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'appareil. Cela pourrait entraîner un court-circuit et la destruction de l'appareil.

## **1.2 Explication des symboles de sécurité imprimés**

	Terre (ne pas dépasser la plage de tension maximale entre la prise d'entrée et la terre !)
	Attention ! voir la section correspondante dans le mode d'emploi.
	Courant continu
	AC
	Fusible. Remplacez le fusible défectueux uniquement par un fusible de même charge connectée et de mêmes dimensions.
	Double isolation (classe de protection II)
	Dispositif approuvé par TÜV/GS ; TÜV-Rheinland

## 2. généralités

Ce mini-multimètre de poche convient aussi bien à l'ingénieur qu'à l'électronicien amateur. Il dispose de 6 plages de mesure différentes avec 19 positions de commutation.





- (1) **Affichage**  
3 ½ chiffres (2000 comptes), écran LCD de 13 mm
- (2) **Sélecteur de fonction et de gamme**  
Le sélecteur de fonction et de plage est situé au milieu de l'appareil et sert à allumer et éteindre l'appareil et à sélectionner la fonction et la plage de mesure souhaitées. Pour prolonger la durée de vie de la batterie, l'interrupteur doit toujours être mis sur la position OFF à la fin de l'opération de mesure.
- (3) **Entrée 10 A**  
Pour connecter le fil d'essai rouge pour les mesures de courant jusqu'à 10 A.
- (4) **Entrée Volt/  $\Omega$ /mA**  
Pour connecter le fil d'essai rouge pour les mesures de tension, de résistance et de courant jusqu'à 200 mA max.
- (5) **Entrée de terre COM**

### 3. données techniques

Afficher	13 mm, écran LCD à 3 ½ chiffres avec affichage automatique de la polarité, affichage max. 1999
Affichage du dépassement	"OL" en premier lieu
Tension d'entrée maximale admissible	300 V AC/DC avec affichage du symbole "HV".
Plage de température de fonctionnement	0...+ 40° C
Humidité	< 75 % H.R.
Plage de température de stockage	-10...+50° C à < 85% R.H.
Précision	garantie pendant 1 an
Indicateur d'état de la batterie	Le symbole de la batterie s'allume lorsque la tension de la batterie est trop faible.
Alimentation électrique	Pile 9 V (6 F 22)
Dimensions (LxHxP)	70 x 140 x 30 mm
Poids	125 g

l'accessoire standard	Cordons de test, sonde de température de type K, batterie, instructions d'utilisation
-----------------------	---

### **3.1 Plages de tension continue**

<b>Zone</b>	<b>Résolution</b>	<b>Précision</b>
200 mV	100 $\mu$ V	$\pm$ (0,5% $\pm$ 5 pcs.)
2 V	1 mV	$\pm$ (0,8% $\pm$ 5 pcs.)
20 V	10 mV	
200 V	100 mV	
300 V	1 V	$\pm$ (1.0% $\pm$ 5 pcs.)

Impédance d'entrée : 1 M  $\Omega$

Tension d'entrée max. admissible : 300 V DC ou ACeff

### **3.2 Plages de tension CA**

<b>Zone</b>	<b>Résolution</b>	<b>Précision</b>	<b>Gamme de fréquences</b>
200 V	100 mV	$\pm$ (1,2% $\pm$ 10 pcs)	40...400 Hz
300 V	1 V		

tension d'entrée maximale admissible : 300 V ACeff

Mesure de la valeur moyenne, calibrée à l'affichage RMS d'une onde sinusoïdale

### **3.3 Gammes de courant continu**

<b>Zone</b>	<b>Résolution</b>	<b>Précision</b>
200 $\mu$ A	100 nA	$\pm$ (1.0% $\pm$ 5 pcs.)
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	10 $\mu$ A	
200 mA	100 $\mu$ A	$\pm$ (1,2% $\pm$ 5 pièces)
10 A	10 mA	$\pm$ (2.0% $\pm$ 5 pcs.)

Protection contre les surcharges dans la gamme mA : F Fusible 250 mA/300V

Protection contre les surcharges dans la gamme A : fusible F 10 A/300V

Prenez des mesures de 10A pendant un maximum de 10 secondes, toutes les 15 minutes.

### **3.4 Plages de résistance**

<b>Zone</b>	<b>Résolution</b>	<b>Précision</b>
200 $\Omega$	100 m $\Omega$	$\pm$ (1,2% $\pm$ 5 pièces)
2 k $\Omega$	1 $\Omega$	
20 k $\Omega$	10 $\Omega$	
200 k $\Omega$	100 $\Omega$	
2 M $\Omega$	1 k $\Omega$	

Max. Tension à charge ouverte : 3,2 V

### **3.5 Test de passage**

Le buzzer retentit à moins d'environ 20 - 150  $\Omega$   
Courant d'essai : < 1,2mA

### **3.6 Test des diodes**

Dans le test de la diode, la résistance de la diode est mesurée dans le sens direct. L'affichage est en  $k\Omega$  . Tension d'essai 2,8 V DC ; courant d'essai 1,2 mA DC

### **3.7 Mesure de la température**

<b>Zone</b>	<b>Résolution</b>	<b>Précision</b>
0...1000°C	1° C	$\pm$ (2% $\pm$ 3 pcs.)

## **4. opération de mesure**

### **Attention !**

Pour des raisons de sécurité, la tension d'entrée maximale admissible à la terre (masse) de 300 V ne doit pas être dépassée. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures (chocs électriques) et endommager les circuits internes. Avant de commencer l'opération de mesure, vérifiez que l'appareil et les fils d'essai ne sont pas endommagés (isolation défectueuse ou fils dénudés).

#### **4.1 Mesures de la tension continue**

1. Connectez le fil de test rouge à l'entrée V/  $\Omega$ /mA et le fil de test noir à l'entrée COM.
2. Sélectionnez la plage de tension continue souhaitée à l'aide du sélecteur de fonction. Lorsque vous mesurez des quantités de tension inconnues, sélectionnez la plage de tension la plus élevée pour des raisons de sécurité et, si nécessaire, passez à une plage inférieure pour obtenir des affichages précis des valeurs mesurées.
3. connecter les fils d'essai au composant ou au circuit à mesurer.
4. Mettez sous tension l'alimentation du circuit de mesure. La tension mesurée et sa polarité sont affichées dans le champ d'affichage du multimètre.

#### **4.2 Mesures de la tension alternative**

1. Connectez le fil de test rouge à l'entrée V/  $\Omega$ /mA et le fil de test noir à l'entrée COM.
2. sélectionnez la plage de tension CA souhaitée à l'aide du sélecteur de fonction/plage.

3. appliquer les fils d'essai sur le circuit ou le composant à mesurer.
4. Lisez la valeur mesurée dans le champ d'affichage du multimètre.

#### **4.3 Mesures du courant continu**

1. Pour mesurer des courants jusqu'à 200 mA, connectez le fil de test rouge à l'entrée V/  $\Omega$ /mA et le fil de test noir à l'entrée COM. Pour mesurer les courants au-dessus
2. Connectez le fil d'essai rouge de 200 mA à l'entrée 10 A.
3. Sélectionnez la plage de courant continu souhaitée à l'aide du sélecteur de fonction/plage.
4. connecter les fils d'essai en série au circuit de mesure.
5. Lisez la valeur mesurée dans le champ d'affichage du multimètre.

#### **4.4 Mesures de résistance**

1. Connectez le fil de test rouge à l'entrée V/  $\Omega$ /mA et le fil de test noir à l'entrée COM.
2. Tournez le sélecteur de fonction/gamme sur la gamme souhaitée  $\Omega$ .
3. Pour mesurer les résistances dans les circuits, mettez le circuit hors tension et déchargez les condensateurs avant de connecter les fils de test.
4. Appliquez les fils d'essai sur la résistance à mesurer.
5. Lisez la valeur de la résistance dans le champ d'affichage du multimètre.

#### **Avis :**

La résistance inhérente des cordons de test peut affecter négativement la précision de la mesure lors de la mesure de petites résistances (plage de 200 Ohms). La résistance intrinsèque des cordons de test communs est comprise entre 0,2...1 Ohm. Pour une détermination exacte de la résistance intrinsèque, connectez les fils d'essai aux prises d'entrée du multimètre et court-circuitez les pointes de mesure. La valeur mesurée affichée correspond à la résistance inhérente des cordons de test.



#### **4.5 Test de continuité**

1. Connectez le fil de test noir à l'entrée COM et le fil de test rouge à l'entrée V/  $\Omega$  /mA. La polarité du fil d'essai rouge est positive (+).
2. tourner le sélecteur de fonction en position  $\Omega$  /diode.
3. à une résistance d'environ  $< 20$  à  $150$  le buzzer retentit,  $\Omega$  est-à-dire que le composant est continu.

**ATTENTION !** N'effectuez en aucun cas des tests de continuité sur des composants ou des circuits sous tension !

#### **4.6 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.
2. tournez le sélecteur de fonction/gamme sur la gamme souhaitée.
3. Pour mesurer les diodes, connectez le fil de test rouge à l'anode et le fil de test noir à la cathode.
4. l'écran affiche la tension directe de la diode. Une autre polarité indique un débordement "OL".

## **4.7 Mesure de la température**

### **Attention.**

Ne prenez des mesures de température que sur des circuits ou des objets de mesure hors tension.

1. connecter la sonde de température de type K à la prise V/  $\Omega$ /mA et à la prise COM
2. mettre le sélecteur de fonction en position "TEMP".
3. prendre des mesures
4. lire la valeur mesurée sur l'écran.

### **Attention !**

Pour des raisons de sécurité, il est indispensable de déconnecter les sondes de température des prises de mesure d'entrée du multimètre avant de passer à une autre fonction de mesure.

### **Avis :**

Après avoir sélectionné la fonction de mesure de la température ( $^{\circ}\text{C}$ ), l'écran affiche une valeur mesurée. Cette valeur mesurée correspond à la température interne du dispositif et non à la température ambiante.

Cependant, une mesure de la température n'est possible que si un capteur de température correspondant est connecté.

## 5. Remplacement de la batterie et du fusible

**Attention.** Avant de remplacer la batterie ou le fusible, débranchez tous les fils de test des bornes du multimètre.

Un fusible défectueux est généralement le résultat d'une erreur de manipulation. Pour remplacer la batterie et/ou le fusible, dévissez les deux vis situées au bas du boîtier. Retirez la pile usagée et insérez une nouvelle pile. Lorsque vous insérez la batterie, veillez à respecter la polarité.

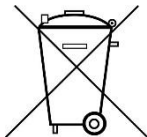
Jetez la batterie usagée de manière appropriée. Les piles usagées sont des déchets dangereux et doivent être placées dans les conteneurs de collecte prévus à cet effet.

**IMPORTANT !** Un fusible défectueux ne peut être remplacé que par un fusible de la même charge connectée F 250 mA / 300 V ou F 10 A / 300 V.

## Informations légalement requises sur l'ordonnance relative à la batterie

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 l'ordonnance 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 l'ordonnance 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 qui contiennent des substances nocives sont marquées du symbole d'une poubelle barrée, semblable au symbole de l'illustration de gauche. Sous le symbole de la poubelle figure le nom chimique du polluant, par exemple "Cd" pour le cadmium, "Pb" pour le plomb et "Hg" pour le mercure.

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.

*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**® 07/2021/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)