

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® I080

Instructions d'utilisation

Multimètre numérique de type stylo

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 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 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.

- * Ce dispositif ne doit pas être utilisé dans des circuits à haute énergie.
- * Ne pas dépasser la tension d'entrée maximale autorisée de 600V DC ou 600V AC.
- * dépasser (risque sérieux 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.
- * 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 lors de la mesure du courant (mA). Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures et/ou endommager l'instrument.
- * Ne pas appliquer de tension pendant les mesures de résistance !
- * Ne pas effectuer de mesures de courant dans la plage de tension (V/Ω).
- * 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.
- * 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.
 - * 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.
 - * Ne faites pas fonctionner l'appareil à proximité de champs magnétiques puissants (moteurs, transformateurs, etc.).
 - * 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 jamais 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 pas placer l'appareil face vers le bas sur un établi ou une surface de travail pour éviter d'endommager les commandes.
- * Ne pas apporter de modifications techniques à l'appareil.
- * Les instruments de mesure ne sont pas à mettre entre les mains des enfants.

1.1 Avertissements et symboles sur l'appareil

	Tension dangereusement élevée entre les entrées. Faites preuve d'une extrême prudence pendant la mesure. Ne pas toucher les entrées ou les tiges de test.
	ATTENTION ! Les sections correspondantes dans le Respectez les instructions d'utilisation !
	Différence de tension maximale admissible de 600 V entre l'entrée COM et V/mA/Ω et la terre pour des raisons de sécurité.
	Double isolation (classe de protection II)
CAT III	Catégorie de surtension III
	Mise à la terre
AC	Tension AC / courant AC
DC	Tension continue / courant continu
	AC ou DC
	Diode
	Été
M.H	Fonction de maintien de la valeur maximale (MAX-HOLD)
DH.	Fonction de maintien de la valeur mesurée (DATA-HOLD)

AUTO	Sélection automatique de la gamme
	Le symbole de la batterie s'affiche lorsque tension insuffisante de la batterie

ATTENTION !

Note sur l'utilisation des cordons de test de sécurité joints selon la norme

IEC / 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.

2 Données techniques

2.1 Données générales

Afficher	Écran LCD de 3 ½ chiffres, 11 mm, avec indicateurs de fonctions, affichage max. : 1999
Tension maximale admissible entre les entrées et la terre	600 V DC/ACeff
Sélection de la zone	Automatique ou manuel
Séquence de mesure	2,5 x par seconde
Affichage de la polarité	"-" apparaît pour les valeurs mesurées négatives
Indicateur de surcharge	"OL" apparaît
Indicateur d'état de la batterie	"BAT" apparaît lorsque la tension de la batterie est insuffisante
Alimentation électrique	2 x 1,5 pile AAA (UM4)
Fusible	FF400mA/600V (6,3x32mm)
Arrêt automatique	après 15 minutes
Plage de température de fonctionnement	0° C...40° C < 80 % RH
Plage de température de stockage	-10° C...50° C < 70 % RH
Dimensions (HxLxP)	222 x 40 x 29 mm
Poids	130 g (batterie incluse)
Accessoires	Cordons de test, 2 pcs. 1.5 V AAA

2.2 Fonctions et plages de mesure

Les précisions indiquées sont valables pendant un an après l'étalonnage. Plage de température pour une précision garantie : 18° C...28° C, < 75 % d'humidité **Tension CC**

Domaines	Résolution	Précision
200 mV	0,1 mV	+/- (0,7% + 2 pcs.)
2 V	1 mV	
20 V	10 mV	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Résistance d'entrée : 10 M

Tension d'entrée Ω

maximale : 600V DC

Protection contre les surcharges : 250 V DC/ACeff : gamme 200 mV
600 V DC/ACeff : gamme 2 V - 600 V

Tension CA

Domaines	Résolution	Précision
200 mV	0,1 mV	+/- (0,8 % + 3 pièces)
2 V	1 mV	
20 V	10 mV	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	+/- (1,0 % + 3 pièces)

Résistance d'entrée : 10 M Ω

Gamme de fréquences 40 - 400 Hz

Tension d'entrée 600 V ACeff

maximale :

Protection contre les surcharges : 250 V DC/ACeff : gamme 200 mV

600 V DC/ACeff : gamme 2 V - 600 V

Courant continu

Domaines	Résolution	Précision
20 mA	10 μ A	+/- (1,5 % + 3 pièces)
200 mA	100 μ A	

Protection contre les surcharges : FF400mA/600V (6,3x32mm)

Max. Courant d'entrée : 200 mA DC/ACeff

AC

Zone	Résolution	Précision
20 mA	10 μ A	+/- (2,0 % + 3 pcs.)
200 mA	100 μ A	

Protection contre les surcharges : FF400mA/600V (6,3x32mm)

Gamme de fréquences : 40-200 Hz

Max. Courant d'entrée : 200 mA DC/ACeff

Résistance

Zone	Résolution	Précision
200 Ω	0,1 Ω	+/- (1,0 % + 3 pièces)
2 k Ω	1 Ω	
20 k Ω	10 Ω	+/- (1,0 % + 1 pc)
200 k Ω	100 Ω	
2 M Ω	1 k Ω	+/- (1,0 % + 5 pièces)
20 M Ω	10 k Ω	

Tension en circuit ouvert : environ 250mV

Protection contre les surcharges : 250 V DC/ACeff

Test des diodes

Zone	Résolution	Description
	0,001 V	Affiche la tension avant

Courant d'essai dans le sens direct : environ 1mA

Tension de blocage : environ 1,5V

Protection contre les surcharges : 250V DC ou ACeff

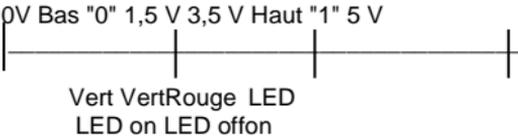
Contrôle de continuité

Le buzzer retentit lorsque la résistance est inférieure à 50 .

Tension en circuit ouvert : < 0,5 V

Protection contre les surcharges : 250 V DC/ACeff

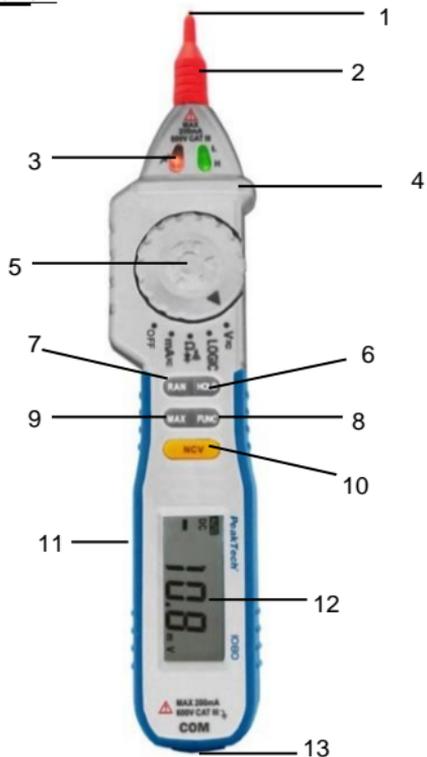
Test logique

Zone	Description
LOGIQUE	 <p>0V Bas "0" 1,5 V 3,5 V Haut "1" 5 V</p> <p>Vert VertRouge LED LED on LED offon</p>

Résistance d'entrée : 1 M

Protection contre les surcharges : 250 V DC/ACeff

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



1. pointe de mesure
2. capuchon de protection amovible pour les mesures dans des conditions CAT III
3. indicateurs LED pour la fonction de test logique
4. protection de la poignée
5. sélecteur de fonction
6. HOLD : touche pour la fonction de maintien de la valeur mesurée
7. RANGE : bouton pour la sélection manuelle de la gamme.
8. FUNC : Touche de fonction
9. MAX : Touche pour la fonction de maintien de la valeur maximale
10. NCV : bouton détecteur de tension
11. handle
12. écran LCD
13. prise d'entrée COM

4. opération de mesure

4.1 Fonction de maintien de la valeur mesurée (DATA-HOLD)

- * Appuyez sur la touche HOLD pour mémoriser une valeur mesurée actuelle dans la mémoire de l'appareil. geler l'affichage. Le symbole D.H. apparaît à l'écran.
- * Appuyez à nouveau sur le bouton HOLD pour revenir au fonctionnement normal.
Retourner au mode de mesure.

4.2 Fonction de maintien de la valeur maximale (MAX-HOLD)

L'affichage de la valeur maximale est possible en appuyant sur la touche MAX. M.H. apparaît à l'écran.

L'affichage maintiendra la lecture maximale à l'écran. Appuyez à nouveau sur la touche MAX pour revenir au mode de mesure normal.

4.3 Touche de fonction (FUNC)

La touche de fonction active des fonctions de mesure supplémentaires. Dans la plage de mesure de la tension et du courant, l'appui sur la touche FUNC permet de passer du courant continu au courant alternatif.

Dans la gamme de mesure de la résistance, l'appui sur la touche FUNC active la gamme de test de diode ou de continuité.

4.4 Sélection manuelle de la zone (RAN)

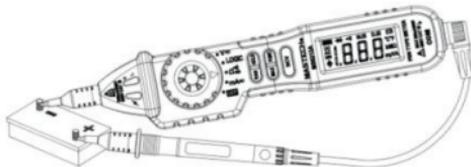
Si l'appareil est allumé, la sélection automatique de la gamme est activée. L'appui sur la touche RAN active la sélection manuelle de la gamme. Les plages de mesure peuvent être sélectionnées par une pression supplémentaire. Pour revenir à la sélection automatique de la portée, appuyez sur la touche RAN et maintenez-la enfoncée pendant environ 2 secondes. Le symbole AUTO apparaît alors à l'écran.

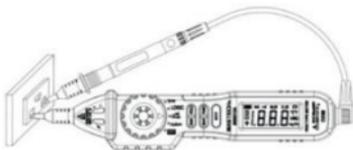
4.5 Mesures de la tension

AVERTISSEMENT !

Ne dépassez pas la tension d'entrée maximale autorisée de 600 V CC/CA. En cas de dépassement, il existe un risque de blessure grave par choc électrique et/ou d'endommagement de l'appareil.

1. Connectez le fil de test noir à l'entrée COM.
2. Mettez le sélecteur de fonctions en position V et sélectionnez AC ou DC avec la touche FUNC. Appliquez des fils d'essai sur le circuit à mesurer.





3. Lire la valeur mesurée sur l'écran LCD. La polarité est indiquée à l'écran pour les mesures en courant continu lorsque la valeur mesurée est négative.

4.6 Mesures du courant

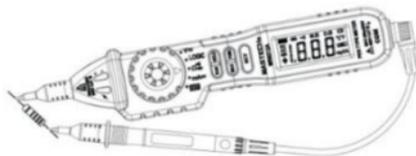
AVERTISSEMENT ! Ne pas appliquer de tension directement sur les bornes. L'appareil ne peut être connecté qu'en série avec le circuit à mesurer.

1. Connectez le fil de test noir à la prise COM pour des mesures jusqu'à 200 mA
2. Placez le sélecteur de fonction sur mA et appuyez sur la touche FUNC pour sélectionner DC ou AC.
3. connecter les fils d'essai en série au circuit à mesurer.
4. Lire la valeur mesurée sur l'écran LCD. La polarité est indiquée à l'écran pour les mesures en courant continu lorsque la valeur mesurée est négative.

4.7 Mesures de résistance

AVERTISSEMENT ! N'effectuez des mesures de résistance que sur des circuits ou des composants hors tension et déchargez les condensateurs avant de mesurer !

1. Connectez le fil d'essai noir à la prise COM
La polarité du fil d'essai est positive (+).
2. mettez le sélecteur de fonction en position. Ω
3. Appliquez les cordons de test sur le composant à mesurer et lisez la valeur mesurée sur l'écran.



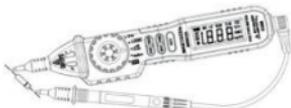
Notes :

- Pour les mesures de résistance supérieures à $2\text{ M}\Omega$, l'affichage requiert quelques secondes pour la stabilisation
- Lorsque les fils de test ne sont pas connectés, c'est-à-dire lorsque le circuit est ouvert et que les valeurs de résistance sont $> 20\text{ M}$, l'indicateur de débordement "OL" apparaît sur l'écran. Ω

4.8 Fonction de test des diodes

La fonction de test des diodes permet de déterminer l'utilité des diodes et d'autres éléments semi-conducteurs dans des circuits définis, ainsi que de déterminer la continuité (court-circuit) et la chute de tension dans le sens direct.

1. Connectez le fil de test noir à la prise COM. La polarité de la sonde de test est positive (+).
2. Mettez le Ω sélecteur de fonctions en position et sélectionnez la fonction "Diodes" à l'aide de la touche "FUNC".
3. Placez les sondes de test sur la diode à mesurer et lisez la valeur mesurée sur l'écran LCD. Si les diodes sont en parfait état, la chute de tension directe est d'environ 0,3 V pour les diodes au germanium et d'environ 0,7 V pour les diodes au silicium.



Notes :

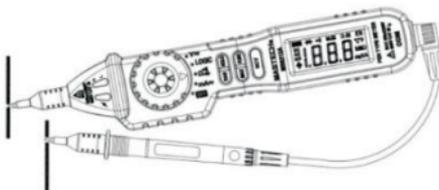
- * Siles fils de test sont mal polarisés (sonde de test du côté cathode, fil de test noir du côté anode), l'affichage de la valeur mesurée correspond à la chute de tension dans le sens inverse de la diode.

- * Lorsque le symbole de débordement "OL" est affiché, la diode est ouverte ou la chute de tension est supérieure à 2V.

4.9 Test de continuité

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

1. connectez le fil d'essai noir à l'entrée COM. La polarité de la sonde de test est positive (+).
2. mettre le Ω sélecteur de fonctions en position et sélectionner le \circ))) Sélectionnez la fonction.
3. à une résistance < 50 le buzzer retentit, c'est-à-dire que le composant est continu.



4.10. Test de logique

AVERTISSEMENT !

N'appliquez pas de tensions supérieures à 250 V ACeff aux sondes de test. Cela pourrait endommager les circuits internes et/ou entraîner un risque de blessure grave par choc électrique.

- 1.) Connectez le fil d'essai noir à l'entrée COM
- 2.) Mettez le sélecteur de fonctions en position LOGIC
- 3.) Connectez le fil de test noir à la masse (-) de l'appareil.
circuit à mesurer
- 4.) Appuyez sur la touche FUNC et maintenez la pointe de mesure sur l'objet à mesurer. L'état logique est indiqué par des LED. (LED rouge : niveau haut/logique "1" ; LED verte : niveau bas/logique "0").

5 Maintenance

5.1 Remplacement de la batterie

Si le symbole " " s'allume sur l'écran LCD, la tension de la batterie est trop faible et la batterie doit être remplacée. Pour ce faire, procédez comme suit :

- 1.) Éteignez l'appareil et retirez tous les fils d'essai de l'appareil.
- 2.) Desserrez la vis du compartiment des piles à l'arrière de l'appareil.
- 3.) Ouvrir le compartiment des piles
- 4.) Remplacez les piles usagées par des piles neuves (2 x 1,5V AAA/UM4).
- 5.) Remettez le couvercle du compartiment des piles en place à l'aide de la vis.

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.

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 MP/Mi/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 🌐