PeakTech®

Unser Wert ist messbar...

PeakTech® 2175

Instructions d'utilisation

Compteur LCR

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 II ; degré de pollution 2.

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.

- 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.
- Remplacer les fusibles défectueux uniquement par un fusible correspondant à la valeur d'origine. **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. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures et/ou endommager le multimètre.
- 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.
* 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 nettoyants abrasifs corrosifs.

* Cet appareil est destiné à une utilisation en intérieur uniquement.
* Évitez tout 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.

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.

2. données techniques

Afficher	Affichage LCD 4½ chiffres de 21 mm Affichage max. 11000
Polarité	commutation automatique ; affichage du symbole moins (-) pour les valeurs mesurées négatives
Dépassement de gamme publicité	"OL" s'affiche
Réglage du zéro	
État de la batterie publicité	apparaît lorsque la tension de la batterie est insuffisante
Séquence de mesure	4 x par seconde
Précision	mesurée à 23°C ± 5° C et à une humidité de < 75%.
Alimentation électrique	Pile bloc 9 V (NEDA 1604)
Plage de température de fonctionnement	0° C - 50° C à une humidité de < 70%.
Stock tempe-gamme ratur	-20° C - + 60° C à une humidité maximale de 75% (retirer la pile du compartiment à piles)
Dimensions (HxLxP)	185 x 85 x 55 mm
Poids	environ 255 g
fourni Accessoires	Cordons de test, batterie, manuel

3. spécifications

3.1 Mesures de la résistance

Zone	Résolution	Précision
110 Ω	0,01 Ω	± 1,2 % de l'E.M. + 0,5
1,1 k Ω	0,1 Ω	± 1,2 % de l'E.M. + 8 pcs.
11 k Ω	1 Ω	
110 k Ω	10 Ω	
1,1 M Ω	100 k Ω	± 2,5 % de l'E.M. + 8 pcs.
11 M Ω	1 k Ω	
110 M Ω	10 k Ω	

La résistance inhérente des cordons de test peut affecter négativement la précision de la mesure lors de la mesure de petites résistances (gamme 110Ω). La résistance intrinsèque des fils d'essai communs est comprise entre 0,2 et 1Ω . Pour déterminer avec précision la résistance intrinsèque, connectez les fils d'essai aux prises d'entrée du multimètre et court-circuitez les sondes d'essai. La valeur mesurée affichée correspond à la résistance inhérente des cordons de test.

3.2 Mesures de la capacité

Zone	Résolution	Précision	Fréquence des tests
11 nF	1 pF	± 5,0 % de l'E.M. + 0,1 nF	4 Hz / 800 mV
110 nF	10 pF	± 5,0 % de l'E.M. + 15 pcs.	4 Hz / 500 mV
1,1 µF	100 pF		4 Hz / 400 mV
11 µF	1 nF	± 3,0 % de l'E.M. + 10 pcs.	4 Hz / 150 mV
110 µF	10 nF		2 Hz / 100 mV
1,1 mF	100 nF		1 Hz / 50 mV
11 mF	1 µF	± 10,0 % de l'E.M. + 10 pcs.	4 Hz / 200 mV
110 mF	10 µF		

3.3 Mesures de l'inductance

Zone	Résolution	Précision	Fréquence des tests
11 mH	1 µH	+/- 2,0 % de l'E.M. + 0,05 mH	1 kHz
110 mH	10 µH	+/- 2,0 % de l'E.M. + 0,20 mH	
11 H	1 mH	+/- 5,0 % f.m. + 15 pcs.	
20 H	10 mH		100 Hz

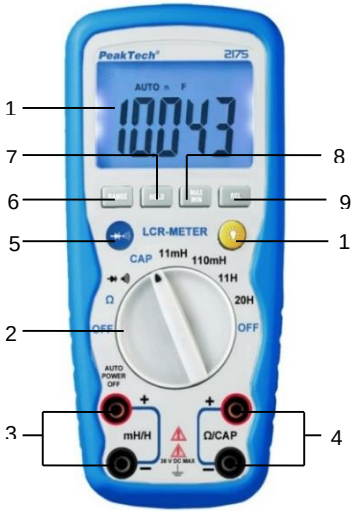
3.4 Test des diodes et test de continuité

Fonction	Résolution	Précision	Courant d'essai	Tension en circuit ouvert
Diode	1mV	+/-10,0% de l'E.M. + 5 pcs.	0,3mA typique	1,1V DC typique

Protection contre les surcharges : 36V DC/ACeff

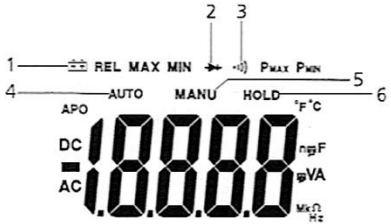
Contrôle de continuité
Résolution : 1
Courant d'essai : 0,3 mA
Le buzzer sonne à une résistance <30

4. vue avant de l'appareil



4.1 Symboles d'affichage

1.	Affichage LCD
2.	Sélecteur de fonction
3.	Prises d'entrée mH/H
4.	Prises d'entrée /CAP
5.	Bouton pour le test de diode/continuité
6.	Touche RANGE - sélection manuelle de la gamme
7.	Touche DATA-HOLD - maintien de la valeur mesurée
8.	Touche MIN/MAX - maintien de la valeur min/max
9.	Touche REL pour la fonction de mesure de la valeur relative
10.	Bouton de rétro-éclairage



1.	Symbole de la batterie pour une tension insuffisante de la batterie
2.	Test des diodes
3.	Test de passage
4.	Sélection automatique de la gamme
5.	Sélection manuelle de la gamme
6.	Fonction de maintien de la valeur mesurée (DATA-HOLD)

5. opération de mesure

5.1 Généralités

Des résultats de mesure précis nécessitent des conditions de mesure appropriées. Veuillez noter que les mesures effectuées à proximité de champs électromagnétiques ou de forts champs d'interférence électrique peuvent affecter négativement le résultat de la mesure.

Attention. N'appliquez jamais au compteur une tension ou un courant qui dépasse les valeurs maximales spécifiées :

Fonction	**Valeurs d'entrée maximales**
Test de résistance, de capacité, de diode, fonction de test de continuité	36V DC/AC
Inductance	36V DC/AC

5.2 Arrêt automatique

Remettez toujours le commutateur de fonction en position OFF lorsque le compteur n'est pas utilisé.
Le compteur est équipé d'une fonction d'arrêt automatique qui éteint automatiquement le compteur au bout de 15 minutes s'il n'est pas utilisé pendant cette période.
Si "0L" apparaît à l'écran pendant la mesure, la valeur mesurée dépasse la plage de mesure sélectionnée. Dans ce cas, il faut choisir une plage de mesure plus élevée.
Si vous souhaitez désactiver l'arrêt automatique, procédez comme suit :

- Sélecteur de fonction en position "OFF
- Appuyez et maintenez le bouton de rétroéclairage
- Mettez l'appareil en marche à l'aide du sélecteur de fonction
- Le symbole de l'horloge sur l'écran (coin supérieur gauche) n'apparaît pas et l'appareil fonctionne sans arrêt automatique.

5.3 Sélection automatique/manuelle de la gamme

Lorsque le lecteur est allumé pour la première fois, il passe en mode de sélection automatique de la gamme. Cela permet de sélectionner automatiquement la gamme la plus appropriée pour les mesures. Pour certaines mesures, il est nécessaire de sélectionner manuellement la plage de mesure.
Pour ce faire, suivez les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur la touche RANGE. L'affichage "AUTO" s'éteint.
- Appuyez sur la touche RANGE pour sélectionner la plage de mesure souhaitée.
- Pour quitter la sélection manuelle de la gamme et revenir à la sélection automatique de la gamme, appuyez sur la touche RANGE pendant 2 secondes.

5.4 MAX / MIN

Avis :
Sélectionnez la plage de mesure souhaitée avant d'activer la fonction MAX/MIN.
La fonction MAX / MIN est appliquée dans la plage de mesure prédéfinie. MAX ou MIN apparaît à l'écran lorsque MAX/MIN est activé. Si la valeur maximale ou minimale mesurée dépasse la plage de mesure définie, "OL" s'affiche.

- Appuyez sur le bouton MAX / MIN pour activer le mode d'enregistrement MAX / MIN.
- MAX" s'affiche à l'écran. La valeur mesurée est affichée et maintenue.
- La valeur maximale est affichée et mise à jour lorsqu'une nouvelle valeur maximale est détectée.
- Appuyez à nouveau sur le bouton MAX/MIN pour activer la fonction de maintien de la valeur minimale.
- MIN" apparaît à l'écran. La valeur mesurée est affichée et maintenue.
- La valeur minimale est affichée et mise à jour lorsqu'une nouvelle valeur minimale est détectée.
- Pour quitter le mode MAX/MIN, appuyez sur le bouton MAX/MIN pendant 2 secondes.

5.5 Rétro-éclairage

Le bouton de rétroéclairage permet d'allumer le rétroéclairage de l'écran LCD. En appuyant à nouveau sur le bouton, la lumière s'éteint.

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

La fonction de maintien permet de conserver la valeur mesurée actuelle à l'écran.
Appuyez sur le bouton HOLD pour activer ou quitter la fonction de maintien des mesures.

5.7 Fonction de mesure de la valeur relative

La fonction REL permet d'effectuer des mesures de référence pour afficher les déviations des composants.

- En appuyant sur la touche "REL", on active la fonction de mesure de la valeur relative. REL" apparaît à l'écran.
- La sélection automatique de la plage de mesure est désactivée.
- La valeur actuellement mesurée est mise à zéro et une nouvelle valeur de référence est définie.
- En appuyant à nouveau sur la touche "REL", l'appareil passe à l'affichage de la différence, qui est soustraite de la valeur mesurée actuelle. Le symbole "REL" clignote à l'écran. Une nouvelle pression permet de basculer entre les deux valeurs mesurées.
- Pour désactiver la fonction de mesure de la valeur relative, appuyez sur la touche "REL" pendant 1 seconde.

5.8 Mesures de la capacité

AVERTISSEMENT !
Pour éviter tout choc électrique et tout dommage à l'appareil, débranchez l'appareil testé et déchargez tous les condensateurs avant d'effectuer des mesures de capacité.
Déchargez le condensateur avant la mesure !

Pour mesurer les capacitances, procédez comme indiqué :
1. Sélectionnez la position CAP à l'aide du sélecteur de fonction. ("nF" et une petite valeur s'affichent à l'écran).
2. Branchez le fil de test noir dans la prise négative (-) et le fil de test rouge dans la prise positive (+) (/CAP).
3. Connectez les fils d'essai au condensateur à mesurer.
4. Lisez la valeur de la capacité sur l'écran LCD.

Avis :
- Pour obtenir une mesure précise, le condensateur à mesurer doit être déchargé avant le début de la mesure.
  L'appareil dispose d'un mode de décharge intégré qui décharge automatiquement les condensateurs. Pendant le mode de décharge, l'écran LCD affiche "DS.C".

- Pour des valeurs de capacité très importantes, le temps de mesure peut être de plusieurs minutes jusqu'à ce que la dernière valeur mesurée soit stabilisée. L'écran LCD affiche "dis.c" lors de la décharge. Le déchargement par la puce est assez lent. Nous recommandons de décharger le condensateur avec un autre appareil.

- Lorsque vous mesurez des valeurs de faible capacité, soustrayez la valeur de décalage des cordons de test de l'affichage de la valeur mesurée.

ATTENTION !
Ne connectez pas de sources de tension externes aux prises de test des condensateurs. Il existe un risque d'endommagement de l'appareil si des sources de tension externes sont connectées.

5.9 Mesure de l'inductance

ATTENTION !
Ne connectez pas de sources d'alimentation externes aux bornes d'entrée. Si des sources de tension externes sont connectées aux prises d'entrée, l'appareil risque d'être endommagé.

AVERTISSEMENT :
Pour éviter tout choc électrique, déconnectez les deux sondes de test de toute source de tension avant d'effectuer une mesure d'inductance.

Pour mesurer l'inductance, procédez comme indiqué :
1. Sélectionnez la plage d'inductance correspondante à l'aide du sélecteur de fonction.
   (11mH / 110mH / 11H / 20H).
2. Branchez le fil de test noir dans la prise d'entrée mH/H (-) et le fil de test rouge dans la prise d'entrée mH/H (+) pour les mesures d'inductance.
3. Connectez les fils de test au composant à mesurer et attendez que la valeur mesurée se stabilise sur l'écran LCD. Cela peut prendre quelques secondes.
4. Si "OL" apparaît à l'écran, la valeur mesurée est en dehors de la plage de mesure sélectionnée. Dans ce cas, il faut sélectionner la plage de mesure supérieure suivante et répéter la mesure.
5. Lire la valeur mesurée sur l'écran LCD.

5.10. Mesures de résistance

ATTENTION !
Ne connectez pas de sources d'alimentation externes aux bornes d'entrée. Si des sources de tension externes sont connectées aux prises d'entrée, l'appareil risque d'être endommagé.

AVERTISSEMENT :
Pour éviter tout choc électrique, débranchez l'alimentation de l'appareil testé et déchargez tous les condensateurs avant d'effectuer la mesure de résistance.

Pour mesurer les résistances, procédez comme indiqué :

1. Placez le commutateur de fonction sur la position -.
2. Branchez le fil de test noir dans la prise d'entrée /CAP (-) et le fil de test rouge dans la prise d'entrée /CAP (+) pour les mesures de résistance.
3. Connectez les fils de test au composant à mesurer et attendez que la valeur mesurée se stabilise sur l'écran LCD. Pour éviter toute interférence avec le circuit et obtenir un résultat précis, il est préférable de déconnecter un côté du composant du circuit.
4. Lire la valeur mesurée sur l'écran LCD.

5.11. Fonction de test de continuité

ATTENTION !
Ne connectez pas de sources d'alimentation externes aux bornes d'entrée. Si des sources de tension externes sont connectées aux prises d'entrée, l'appareil risque d'être endommagé.

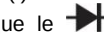
Pour mesurer la continuité des composants, procédez comme indiqué :

1. Placez le sélecteur de fonctions sur la position .
2. Branchez le fil de test noir dans la prise d'entrée /CAP (-) et le fil de test rouge dans la prise d'entrée /CAP (+) ( ).
3. Appuyez sur le bouton " " jusqu'à ce que le symbole " apparaisse à l'écran.
4. Appliquez les sondes de test sur le composant ou le circuit à mesurer. Pour des résistances inférieures à environ 100 Ω (composant continu), un signal acoustique (buzzer) retentit. L'écran affiche également la résistance réelle.

5.12. Test des diodes

ATTENTION : Pour éviter tout choc électrique, ne testez pas les diodes sous tension.

Procédez comme indiqué pour le test des diodes :

1. Placez le commutateur de fonction sur la position -.
2. Branchez le fil de test noir dans la prise d'entrée /CAP (-) et le fil de test rouge dans la prise d'entrée /CAP (+) ( ).
3. Appuyez sur la touche jusqu'à ce que le  symbole apparaisse à l'écran.
4. Appliquez les sondes de test sur la diode à mesurer.
5. Lire la valeur mesurée sur l'écran LCD.
6. Changez la polarité en échangeant les sondes de test :

- Si l'affichage donne une valeur mesurée et dans l'autre polarité "OL" = la diode est bonne.
- Si les deux valeurs mesurées indiquent "OL", la diode est ouverte.
- Si les deux valeurs mesurées sont très petites ou "0", la diode est court-circuitée.

Avis :
La valeur affichée à l'écran pendant le test de la diode est la tension directe .

6. l'entretien de l'appareil

ATTENTION !
Déconnectez tous les fils de test des entrées avant de remplacer la batterie.

6.1 Remplacement de la batterie

L'appareil fonctionne avec une batterie de bloc de 9 V. Si la tension de la batterie est insuffisante, le symbole de la batterie " " s'allume sur l'écran LCD de l'appareil et la batterie doit être remplacée le plus rapidement possible.

Procédez comme indiqué :

1 Desserrez les 2 vis du compartiment des piles à l'arrière de l'appareil et retirez le couvercle du compartiment des piles.

Retirez la pile usagée de son compartiment.

3 Insérez une nouvelle pile dans le compartiment à piles (pile monobloc de 9 V ; NEDA 1604, 6F22 ou 006P).

4. Remettez le couvercle du compartiment des piles en place et fixez-le avec les vis.

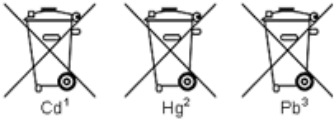
ATTENTION !
Jetez les piles usagées de manière appropriée. Les piles usagées sont des déchets dangereux et doivent être placées dans les conteneurs de collecte prévus à cet effet.

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 :

Veuillez 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 rapportez-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.

6.2 Remplacement du fusible

Si l'appareil n'est pas prêt à fonctionner, il faut vérifier le fusible. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Débranchez tous les fils de test des prises d'entrée de l'appareil.

Desserrez les 6 vis du boîtier et retirez la partie inférieure du boîtier.

3. Retirez le fusible du porte-fusible et vérifiez.

4. Si nécessaire, remplacez le fusible par un nouveau (0,2 A/250 V ; 5 x 20 mm) et réinsérez-le dans le porte-fusible.

5. Replacez la partie inférieure du boîtier et fixez-la avec les 6 vis. soutenir

ATTENTION !
Remplacez le fusible défectueux uniquement par un fusible correspondant à la valeur d'origine (0,2 A/250 V ; 5 x 20 mm).

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®*** 04/2021/MP/Mi/Lie

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