

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 3385

Manuel d'utilisation

Multimètre analogique

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 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, les consignes de sécurité suivantes doivent être respectées 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.

- * Cette unité ne doit pas être utilisée dans des circuits à haute énergie
- * 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 pas dépasser la tension d'entrée maximale admissible de 600V DC ou 600V AC.
- * 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.
- * 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 prendre de mesures de courant dans la plage de tension (V).
- * Avant la mise en service, vérifiez que l'appareil, les câbles 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.
- * N'effectuez les travaux de mesure que dans des vêtements secs et de préférence avec des chaussures en caoutchouc ou sur un tapis isolant.
- * Ne touchez pas les pointes de mesure des cordons 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 fortes vibrations.
- * Tenir les pistolets à souder chauds éloignés du voisinage immédiat de l'appareil.
- * Avant de commencer à mesurer, 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'appareil.
- * *N'effectuez 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.

- * 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 qualifiés.
- * Ne posez pas l'appareil avec sa face avant sur l'établi ou le plan de travail pour éviter d'endommager les commandes.
- * N'apportez aucune modification technique à l'appareil.
- * **- Les instruments de mesure ne sont pas à mettre entre 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.

1.1 Manipulation sûre du testeur

AVERTISSEMENT !

Ce testeur a été soigneusement conçu pour assurer la sécurité de l'utilisateur. Toutefois, aucune conception technique ne peut offrir une protection complète contre les erreurs de manipulation. Les circuits électriques peuvent être dangereux si vous ne prenez pas les précautions nécessaires ou si vous utilisez des mesures de sécurité inadéquates.

Lisez les instructions d'utilisation !

Lisez attentivement et jusqu'au bout le mode d'emploi. Les tensions et les courants entrant dans la plage de mesure de ce testeur peuvent être des sources de danger. Pour chaque mesure, il convient donc de respecter les sections pertinentes de ce mode d'emploi. Vous devez également lire et comprendre les instructions générales avant de tenter d'effectuer les mesures réelles avec le testeur. Vous ne devez en aucun cas dépasser les limites de mesure du testeur !

Contrôles de sécurité

Vérifiez la position du commutateur et les fils de test deux fois avant chaque mesure. Assurez-vous que vous avez suivi toutes les instructions correctement. Débranchez les connexions de test ou éteignez le testeur avant de commencer le test.

Changez la position de l'interrupteur. N'effectuez pas de connexions avec des circuits dans lesquels une tension est présente si l'interrupteur est en position de mesure de résistance ou de courant. Utilisez uniquement les fusibles spécifiés comme types de remplacement. Insérez les fusibles dans la prise appropriée.

Ne pas toucher !

Ne touchez pas les fils libres, les connexions ou autres parties conductrices de courant d'un circuit électrique. En cas de doute, vérifiez la tension du circuit avant de le toucher. Coupez l'alimentation d'un circuit avant de connecter les sondes. N'utilisez pas de cordons de test fissurés ou cassés.

La haute tension est dangereuse !

Commencez toujours une procédure de test avec l'alimentation électrique déconnectée. Assurez-vous qu'aucune tension n'est présente avant d'effectuer les connexions au circuit testé. Lorsque le testeur est allumé, ne touchez pas ses fils de test ni aucune partie du circuit testé.

Dans les circuits à haute énergie tels que les transformateurs de distribution et les barres omnibus, des arcs électriques dangereux aux conséquences explosives peuvent se produire si un tel circuit est court-circuité.

Si le testeur est connecté à un circuit à haute énergie et qu'il est réglé sur une plage de faible résistance, de courant ou de faible impédance, le circuit est pratiquement court-circuité. Des équipements spéciaux sont disponibles pour travailler sur ces circuits. Demandez à un technicien qualifié de vous aider à effectuer des mesures sur des circuits à haute énergie.

2. éléments de commande et connexions sur le Dispositif



1. Pointeur
2. Réglage du zéro de l'aiguille mécanique : si l'aiguille n'est pas dirigée vers 0, tournez la vis de réglage du zéro jusqu'à ce que l'aiguille soit dirigée vers le chiffre 0 à l'extrémité gauche de l'échelle.

3. Sélecteur de gamme : avec 20 possibilités de réglage, dans n'importe quel sens de rotation.
4. "0" Ohm ADJ : Bouton de réglage du zéro ($0\ \Omega$) pour les mesures de résistance.
5. Prise d'entrée "mA/ Ω ".
6. "Prise d'entrée "COM"
7. "Prise d'entrée "V"
8. "Prise d'entrée "10A"

3. données générales

Piles : 3 x 1,5 V UM4 (AAA)

Température de fonctionnement : $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$, <85% d'humidité

Température de stockage : $-5^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$, <85% d'humidité

Dimensions : 115 (L) x 175 (H) x 45 (P) mm

Poids : 380 g

4. données techniques

4.1 Tension continue

Plages de mesure : 3 - 15 - 60 - 150 - 600 V

Précision : 3 % de la valeur finale

Sensibilité : 20 k Ω/V

4.2 Tension CA

Plages de mesure : 15 - 60 - 150 - 600 V

Précision : 3 % de la valeur finale

Sensibilité : 9 k Ω /V

Réponse en fréquence : 50 Hz - 400 Hz

4.3 Courant continu

Plages de mesure : 100 μ A - 10 mA - 500 mA - 10 A

Précision : 3% de la pleine échelle (100 μ A - 10 mA - 500 mA)

5 % de la valeur finale (10 A)

4.4. le courant alternatif

Plages de mesure : 10 mA - 500 mA - 10 A

Précision : 5 % de la valeur finale

Réponse en fréquence : 50 Hz - 400 Hz

4.5 Résistance

Gammes: Gamme x10 -- 2 Ω à 20k Ω en centre d'échelle à 200 Ω
gamme x100 -- 20 Ω à 200k Ω en échelle centre à 2k Ω
Gamme x1k -- 200 Ω à 2 M Ω en centre d'échelle à 20k Ω

Précision : 3 % de la valeur finale

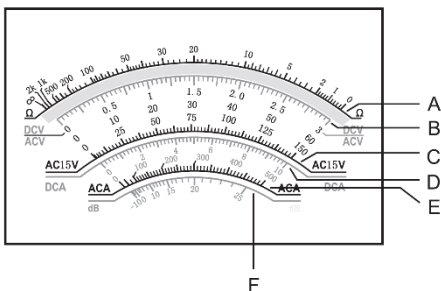
4.6 décibels

-10 ~ +25 dB (~ 25+12 ~ 25+20 ~ 25+32 dB)

4.7 Test de continuité

Si la résistance est inférieure à 30 Ω , le buzzer intégré se déclenche.

Tableau de référence pour la lecture de l'échelle



-8-

Fonction	Zone	Échelle	Multiplicateur
Voltage DC	3 V	B 3	x 1
	15 V	B 150	x 0,1
	60 V	B 60	x 1
	150 V	B 150	x 1
	600 V	B 60	x 10
Tension CA	15 V	C 150	x 0,1
	60 V	B 60	x 1
	150 V	B 150	x 1
	600 V	B 60	x 10
Courant continu	100 μ A	D 10	x 10
	10 mA	D 10	x 1
	500 mA	D 50	x 1
	10 A	D 10	x 1
Courant alternatif	10 mA	E 10	x 1
	500 mA	E 10	x 1
	10 A	E 10	x 1
Résistance	x 10	A	x 10
	x 100	A	x 100
	x 1K	A	x 1000
Décibel	15 V	F	x 1
	60 V	F	+ 12
	150 V	F	+ 20
	600 V	F	+ 32

Explication du multiplicateur dans le tableau :

Si la gamme Rx10 de la fonction de mesure de la résistance est sélectionnée, l'échelle "A" est utilisée. Le résultat de la lecture est ensuite multiplié par 10 pour obtenir le résultat final.

5. fonctionnement

ATTENTION !

Il faut faire preuve d'une extrême prudence lorsqu'on travaille sur des circuits à haute tension. Bien que le testeur et les cordons de test soient bien isolés, il est toujours déconseillé de manipuler le testeur ou les cordons de test lorsque le circuit à mesurer est sous tension.

Notes :

- * Si la valeur de la tension ou du courant à mesurer est inconnue, commencez toujours par la plage de mesure la plus élevée afin que le testeur ne soit pas surchargé. Le sélecteur de gamme ne doit pas être modifié lorsque le testeur est en charge.
- * la durée de vie ainsi que la fiabilité de l'instrument de test peuvent être considérablement augmentées si les cordons de test sont retirés du circuit à mesurer avant le changement de gamme.
- * Avant chaque mesure, il convient également de vérifier le réglage du zéro de l'aiguille de l'instrument. Les déviations peuvent être corrigées à l'aide de la vis située directement sous l'écran.

5.1 Mesure de la tension continue

1. Connectez le fil de test noir à la prise COM ou le fil de test rouge à la prise V.
2. Placez le sélecteur de plage sur la plage de mesure de la tension continue souhaitée. Si la valeur de la tension à mesurer est inconnue, réglez d'abord le testeur sur la

plage de mesure la plus élevée, puis baissez-le si nécessaire.

3. Connectez le fil d'essai noir au côté négatif ou le fil d'essai rouge au côté positif du circuit à mesurer.
4. mettre sous tension l'alimentation du circuit à mesurer. Si l'aiguille dévie à gauche du zéro, il s'agit de la polarité opposée.
5. Lire la valeur de la tension mesurée sur la ligne d'échelle noire. En fonction de l'amplitude de la tension mesurée, il peut être possible de passer à une plage de mesure de tension plus petite pour obtenir une plus grande précision lors de la lecture de la valeur mesurée.

5.2 Tension CA

1. Connectez le fil de test noir à la prise COM ou le fil de test rouge à la prise COM.
Connectez le fil d'essai à la prise V.
2. Placez le sélecteur de plage sur la plage de tension CA souhaitée. Si la valeur de la tension à mesurer est inconnue, réglez d'abord le testeur sur la plage de mesure la plus élevée, puis baissez-le si nécessaire.
3. Mettez sous tension l'alimentation du circuit à mesurer.
Lire la valeur de la tension mesurée sur la ligne d'échelle.

5.3 Mesure de la résistance

Lors de la mesure de résistances en courant continu, le circuit de test est alimenté par les piles internes. Le bouton de mise à zéro, qui fait partie du circuit de mesure de la résistance, peut être utilisé pour compenser le vieillissement des piles.

1. Placez le sélecteur de gamme sur la gamme de résistance souhaitée.
2. Ω Connectez le fil de test noir à la prise COM ou le fil de test rouge à la prise mA/.
3. pliez les extrémités des fils de test ensemble.
4. Observez l'affichage de l'instrument. L'aiguille doit pointer vers 0 Ω (ligne d'échelle supérieure).
5. Si l'aiguille de l'instrument ne pointe pas vers 0, tournez le bouton de réglage du zéro (0 Ω) sur le côté droit du panneau avant pour corriger cela. Si l'aiguille ne peut pas être ramenée à zéro, la pile correspondante doit être remplacée.

Attention !

Avant de mesurer une résistance, coupez l'alimentation du circuit correspondant. Ne remettez pas l'alimentation sous tension tant que la mesure n'est pas terminée et que les fils d'essai n'ont pas été retirés.

Connectez les fils d'essai à la résistance à mesurer.

Lire la valeur de résistance mesurée sur la ligne d'échelle Ω . Le pointeur se déplace de droite à gauche sur cette échelle.

Multipliez la valeur mesurée par le facteur de multiplication indiqué sur la position du commutateur. Le résultat est la valeur de la résistance en Ω . Le facteur $>k<$ représente la valeur $>1000<$.

Attention !

La résistance des composants non linéaires apparaît avec différentes valeurs dans différentes gammes. Ceci doit être considéré comme normal et résulte de la caractéristique de la

diode. La différence entre les valeurs mesurées n'indique pas un fonctionnement défectueux du circuit de mesure de la résistance.

5.4 Mesure du courant continu

Attention !

Ne connectez jamais les fils de test directement à une source de tension pour la mesure du courant, car cela pourrait endommager le testeur.

1. Connectez le fil de test noir à la prise COM ou le fil de test rouge à la prise mA/ Ω pour les mesures jusqu'à 500 mA. De 500 mA à 10 A, utilisez la prise d'entrée 10 A.
2. Placez le sélecteur de plage sur la plage de mesure du courant souhaitée.
3. L'alimentation étant coupée, débranchez le circuit à mesurer au point où le courant doit être mesuré. Connectez le testeur en série avec le circuit, en respectant les rapports de polarité en conséquence.
4. mettre sous tension l'alimentation du circuit à mesurer. Si l'aiguille dévie à gauche du zéro, il s'agit de la polarité opposée. Dans ce cas, inversez la polarité des fils de test de manière à ce que la déviation de l'aiguille donne une valeur.

5.5. mesure du courant alternatif

Attention !

Ne connectez jamais les fils de test directement à une source de tension pour la mesure du courant, car cela pourrait endommager le testeur.

1. Connectez le fil de test noir à la prise COM ou le fil de test rouge à la prise mA/ Ω pour les mesures jusqu'à

- 500 mA. De 500 mA à 10 A, utilisez la prise d'entrée 10 A.
2. Placez le sélecteur de gamme sur la gamme de mesure de courant appropriée.
 3. L'alimentation étant coupée, débranchez le circuit à mesurer au point où le courant doit être mesuré. Connectez le testeur en série avec le circuit.
 4. Lire la valeur AC sur l'échelle.

5.6 Test de continuité

1. Connectez le fil de test noir à la prise COM et le fil de test rouge à la prise mA/. et le fil d'essai rouge à la prise mA/Ω
2. Mettez le sélecteur rotatif en position 
3. Placez les sondes de test sur l'objet à mesurer.
4. Si la résistance de l'objet mesuré est inférieure à env. 50 Ω, un signal sonore retentit.

Remarque : ne mesurez jamais sur un conducteur sous tension et déchargez tous les condensateurs du circuit avant d'effectuer un test de continuité.

5.7 Mesure des décibels

La mesure des décibels s'effectue de la même manière que la mesure de la tension alternative, mais l'échelle des décibels doit être lue.

Pour les mesures dans la gamme AC 15V, la valeur dB peut être lue directement. Si la valeur est supérieure à 25dB, utilisez la plage de mesure 60V, 150V ou 600V et ajoutez une somme fixe à la valeur dB à la mesure comme indiqué ci-dessous :

Gamme ACV 60V : Ajouter 12dB à la valeur
Gamme ACV 150V : Ajouter 20dB à la valeur
Gamme ACV 600V : Ajouter 32dB à la valeur

6. entretien

6.1 Remplacement de la batterie

1. Pour remplacer les piles, retirez la vis du compartiment des piles à l'arrière de l'appareil.
2. Retirez les piles usagées et remplacez-les par des piles neuves. (3 piles 1,5V AAA/UM-4)
3. Lorsque vous insérez les piles, assurez-vous que la polarité est correcte.
4. Remettez le couvercle du compartiment des piles en place et vissez-le correctement.

6.2 Remplacement des fusibles

Attention !

Avant d'ouvrir le boîtier pour remplacer les fusibles, débranchez les fils de test des entrées du multimètre.

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

Pour remplacer le fusible, procédez comme indiqué :

1. Desserrez les 4 vis situées à l'arrière de l'appareil à l'aide d'un tournevis approprié et ouvrez le boîtier en retirant soigneusement le fusible défectueux du porte-fusible.
2. Insérez un nouveau fusible - de même valeur et dimensions que l'original - dans le porte-fusible. Assurez-vous que le fusible est centré dans le support.

Gamme mA : 500mA / 690V nimble (10.3 x 38mm)

Gamme 10A : 10 A / 690V rapide (10,3 x 38mm)

3. après avoir remplacé le fusible correspondant, remplacez le couvercle du compartiment des piles et fixez-le avec les vis.

6.3 Manipulation

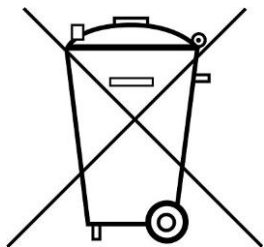
- * Prenez l'habitude de vérifier deux fois la position de l'interrupteur avant de prendre une mesure. Si une tension est appliquée alors que le testeur est sur une plage de courant ou de résistance, l'appareil risque de brûler.
- * Si le testeur n'a pas été utilisé pendant une longue période, tournez le sélecteur de gamme plusieurs fois dans chaque direction. Cela permet de "nettoyer" les contacts pour que de bonnes connexions soient faites par la suite.

Informations légalement requises sur l'ordonnance relative à la batterie

Les piles sont incluses dans la livraison de nombreux appareils, 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 :

Veuillez 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 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 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 cadmium, "Pb" pour plomb et "Hg" pour 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'unité 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 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.de