

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 1020 A

Instructions d'utilisation

Numérique - Multimètre

Consignes 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 IV 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.

Général :

- * Lisez attentivement ce mode d'emploi et mettez-le à la disposition des utilisateurs suivants.
- * Les avertissements figurant sur l'appareil doivent être respectés, ne pas les couvrir ni les enlever.
- * Faites attention à l'utilisation de l'appareil et utilisez-le uniquement dans sa catégorie de surtension appropriée.
- * Familiarisez-vous avec les fonctions de l'appareil et de ses accessoires avant d'effectuer votre première mesure.

- * Ne faites pas fonctionner le compteur sans surveillance ou sans le protéger contre tout accès non autorisé.
- * N'utilisez l'appareil que pour l'usage auquel il est destiné et faites particulièrement attention aux avertissements sur l'appareil et aux informations sur les valeurs d'entrée maximales.

Sécurité électrique :

- * Les tensions supérieures à 25 VAC ou 60 VDC sont généralement considérées comme des tensions dangereuses.
- * Les travaux sur des tensions dangereuses ne peuvent être effectués que par ou sous la surveillance d'un personnel qualifié.
- * Lorsque vous travaillez sur des tensions dangereuses, portez un équipement de protection approprié et respectez les règles de sécurité en vigueur.
- * Ne dépassez en aucun cas les valeurs d'entrée maximales autorisées (risque grave de blessure et/ou de destruction de l'appareil).
- * Veillez tout particulièrement à la bonne connexion des cordons de test en fonction de la fonction de mesure afin d'éviter un court-circuit dans l'appareil. Ne jamais appliquer une tension en parallèle aux prises de courant (A, mA, μ A).
- * Les mesures de courant sont toujours effectuées en série avec la charge, c'est-à-dire avec la ligne d'alimentation déconnectée.
- * Retirez les sondes de test de l'objet à mesurer avant de modifier la fonction de mesure.
- * Ne touchez jamais les sondes de test nues pendant la mesure, tenez uniquement les cordons de test par la poignée derrière le protège-doigts.
- * Déchargez les condensateurs éventuellement présents avant de mesurer le circuit à mesurer.

- * Le thermocouple destiné à mesurer la température est constitué d'un matériau conducteur. Ne le connectez jamais à un conducteur sous tension pour éviter tout choc électrique.

Environnement de mesure :

- * Évitez toute proximité avec des substances explosives et inflammables, des gaz et des poussières. Une étincelle électrique peut provoquer une explosion ou une déflagration - danger de mort !
- * Ne pas effectuer de mesures dans des environnements corrosifs, l'appareil pourrait être endommagé ou les points de contact à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil pourraient se corroder.
- * Évitez de travailler dans des environnements présentant des fréquences d'interférence élevées, des circuits à haute énergie ou des champs magnétiques puissants, car ils peuvent avoir un effet négatif sur l'appareil.
- * Évitez le stockage et l'utilisation dans des environnements extrêmement froids, humides ou chauds, ainsi que l'exposition prolongée à la lumière directe du soleil.
- * N'utilisez les appareils dans des environnements humides ou poussiéreux que conformément à leur classe de protection IP.
- * Si aucune classe de protection IP n'est spécifiée, utilisez l'appareil uniquement dans des zones intérieures sèches et sans poussière.
- * Lorsque vous travaillez dans des endroits humides ou à l'extérieur, assurez-vous que les poignées des cordons et des sondes de test sont complètement sèches.
- * 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).

Entretien :

- * Ne faites jamais fonctionner l'appareil s'il n'est pas complètement fermé.
 - * Avant chaque utilisation, vérifiez que l'appareil et ses accessoires ne présentent pas de dommages à l'isolation, de fissures, de plis ou de cassures. En cas de doute, ne prenez pas de mesures.
 - * Changez la pile lorsque le symbole de la pile s'affiche pour éviter des lectures incorrectes.
 - * Éteignez l'instrument avant de changer les piles ou les fusibles et retirez également tous les fils de test et les sondes de température.
 - * Remplacez les fusibles défectueux uniquement par un fusible correspondant à la valeur d'origine. Ne court-circuitiez jamais le fusible ou le porte-fusible.
 - * Chargez la batterie ou remplacez-la 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 blessures physiques peuvent en résulter.
 - * Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser l'appareil pendant une période prolongée, retirez la batterie de son compartiment.
 - * Les travaux d'entretien et de réparation de l'appareil ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
 - * Ne posez pas l'avant de l'appareil sur l'établi ou le plan de travail pour éviter d'endommager les commandes.
 - * Nettoyez régulièrement le boîtier avec un chiffon humide et un détergent doux. N'utilisez pas de nettoyeurs abrasifs corrosifs.
- N'apportez aucune modification technique 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.

ATTENTION !

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

IEC / EN 61010-031:2015 :

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.

1. introduction

Cet instrument est un multimètre portable compact, indestructible, alimenté par une batterie de 3 ½ chiffres, permettant de mesurer la tension continue et alternative, le courant continu, les résistances et les diodes. Le convertisseur A/N à double pente utilise la technologie CMOS pour la mise à zéro automatique, la sélection de la polarité et l'indication de débordement. Une protection complète contre les surcharges est fournie.

2. les propriétés

- * grand écran LCD de 13 mm
- * Un seul commutateur rotatif facile à utiliser avec 5 positions pour la sélection de la fonction et de la gamme.
- * Indication automatique de débordement par "OL".
- * Test de diode avec un courant fixe de 1 mA
Maintenance -
Fonction
- * lumière de poche
- * Disjoncteur automatique
- * Cordons d'essai séparés mâle/femelle de 4 mm

3. données générales

Afficher	Écran LCD de 13 mm, 3 ½ chiffres (affichage max. 1999) avec affichage automatique de la polarité)
Indicateur de débordement	"OL" seul à l'écran
tension max. admissible entre V/Ω et la terre	600 V max.
Séquence de mesure	env. 2 à 3 fois par seconde
Temp. pour spécifié	
Précision	23° C ± 5° C
Plage de température de fonctionnement	0° C...40° C (32° F...104° F)
Plage de température de stockage	-10° C...50° C (14° F...122° F)

Alimentation électrique	2 x 1,5 V AAA batteries
Arrêt automatique	après 15 minutes
L'indicateur d'état de la batterie	"BAT" apparaît sur l'écran.
Dimensions (LxHxP)	55x104x33 mm
Poids	150 g
Accessoires	Manuel, 2 piles de 1,5 V

4. données techniques

4.1 Valeurs d'entrée maximales autorisées

Fonction	valeur d'entrée max.
V DC ou V AC	600 V DC/AC
mA AC/DC	200 mA / 500 V à action rapide fusible réarmable
Test de résistance, de diode et de continuité	600 V DC/AC

Précisions mesurées à 23° C ± 5° C, sous une humidité relative de 75 %.

4.2 Tension continue

Zone	Précision	Résolution
200 mV	± 0,5 % + 3 chiffres	100 µV
2 V		1 mV
20 V		10 mV
200 V		100 mV
600 V		1 V

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

Résistance d'entrée : 7,5 MΩ

4.3 Tension CA

Zone	Précision	Résolution
2 V	± 1,0 % + 8 chiffres	1 mV
20 V		10 mV
200 V	± 2,3 % + 10 chiffres	100 mV
600 V		1 V

Gamme de fréquences : 50 Hz à 400 Hz

Protection contre les surcharges : 600 V DC ou AC_{eff} dans toutes les gammes.

Affichez : Moyenne (valeur RMS ou onde sinusoïdale)

Résistance d'entrée : 7,5 MΩ

4.4 Courant continu

Zone	Précision	Résolution
200 μA	± 2,0 % + 8 chiffres	0,1 μA
2 mA		1 μA
20 mA		10 μA
200 mA		100 μA

Protection contre les surcharges :
courant d'entrée max. : 200 mA

Disjoncteur automatique

4.5 Courant alternatif

Zone	Précision	Résolution
200 μA	± 2,5 % + 10 chiffres	100 nA
2000 μA		1 μA
20 mA		10 μA
200 mA		100 μA

Gamme de fréquences : 40 - 400 Hz

Protection contre les surcharges : disjoncteur automatique

Max. Courant d'entrée : 200 mA

4.6 Résistance

Zone	Précision	Résolution
200 Ω	$\pm 0,8 \% + 5$ chiffres	0.1 Ω
2 k Ω	$\pm 1,2 \% + 5$ chiffres	1 Ω
20 k Ω		10 Ω
200 k Ω		100 Ω
2 M Ω	$\pm 5,0 \% + 5$ chiffres	1 k Ω
20 M Ω	$\pm 10,0 \% + 5$ chiffres	10 k Ω

Tension en circuit ouvert : inférieure à 2,8 V

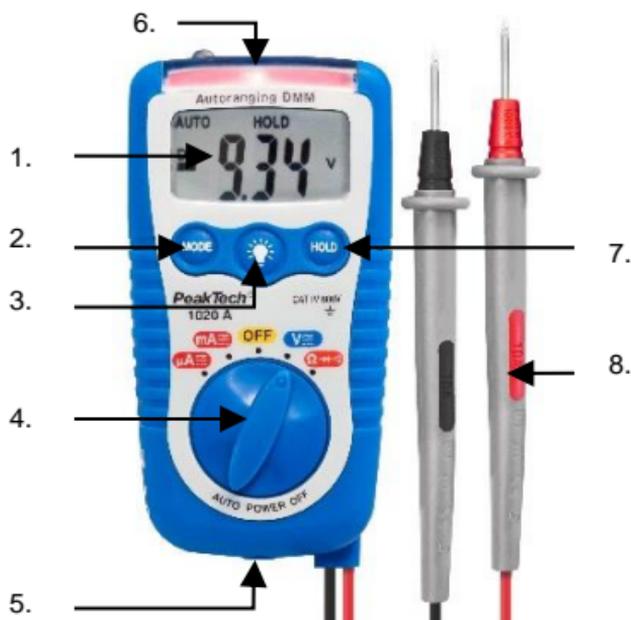
Protection contre les surcharges : 600 V AC/DC

4.7 Test des diodes

Zone	Description	Conditions d'essai
	L'affichage indique approximativement la tension directe de la diode.	Courant d'essai environ 1 mA = Tension de blocage environ 1,5 V

5. fonctionnement

5.1 Éléments de commande et connexions sur l'appareil



1. Affichage LCD à 3 ½ chiffres ; affichage max. : 2000
2. le bouton MODE pour la sélection du mode de mesure
3. Bouton pour allumer la lampe de poche
4. Sélecteur rotatif pour la fonction de mesure
5. Compartiment de la batterie (dessous)
6. Lampe de poche pour l'éclairage de la station de mesure
7. Bouton HOLD pour maintenir la valeur mesurée
8. fils de test (détachables)

5.2 Disjoncteur automatique

Le **PeakTech**® 1020 dispose d'une protection automatique contre les fusibles, ce qui permet de ne plus avoir à remplacer le fusible. Si le courant mesuré est trop élevé, l'entrée de mesure se coupe automatiquement. Si le courant mesuré chute à nouveau dans la plage de 200mA, il s'affiche à nouveau sur l'écran LCD.

5.3 Préparations pour l'opération de mesure

1. vérifier les piles avant la mesure en allumant l'instrument. Si la batterie est faible, " BAT " apparaît sur le côté droit 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.

5.4 Mesures de la tension continue DC V

1. mettre le sélecteur de fonction en position "V".
2. Appuyez sur le bouton MODE pour passer à la fonction de mesure "DC".
3. Placez le fil d'essai noir sur le côté négatif du circuit et le fil d'essai rouge sur le côté positif du circuit.
4. lire la valeur mesurée sur l'écran LCD.

ATTENTION !

1. Si seul le chiffre "OL" est affiché, la valeur mesurée est supérieure à la plage et le sélecteur de fonction doit être réglé sur une plage supérieure.
2. **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.
3. Faites très attention lorsque vous mesurez des tensions élevées afin d'éviter tout contact avec des tensions élevées.

5.5 Mesures de la tension AC AC V

1. mettre le sélecteur de fonction en position "V".
2. Appuyez sur le bouton MODE pour passer à la fonction de mesure "AC".
3. Placez le fil d'essai noir sur le côté négatif du circuit et le fil d'essai rouge sur le côté positif du circuit.
4. lire la valeur mesurée sur l'écran LCD.

ATTENTION !

1. **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.
2. soyez extrêmement prudent lors de la mesure de la haute tension pour éviter tout contact avec la haute tension.

5.6 Mesures du courant continu DC A

1. Tournez le sélecteur de fonction sur la position " $\mu A/mA$ ".
2. Appuyez sur le bouton MODE pour passer à la fonction de mesure "DC".
3. Connectez les fils d'essai en série au circuit de mesure et lisez la valeur mesurée sur l'écran LCD.

ATTENTION !

1. Si la valeur actuelle à mesurer est inconnue, commencez par la gamme la plus élevée, puis revenez à la gamme inférieure.
2. si seul le chiffre "OL" est affiché, la valeur mesurée est supérieure à la plage et le sélecteur de fonction doit être réglé sur une plage supérieure.

5.7 Mesures du courant alternatif ACA

1. Tournez le sélecteur de fonction sur la position " $\mu A/mA$ ".
2. Appuyez sur le bouton MODE pour passer à la fonction de mesure "AC".
3. Connectez les fils d'essai en série au circuit de mesure et lisez la valeur mesurée sur l'écran LCD.

5.9 Fonction de test de continuité

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

1. tourner le sélecteur de fonction en position / /° ))).
2. Appuyez sur le bouton MODE pour sélectionner la fonction de mesure °)).
3. placer les fils d'essai sur le composant à mesurer.
4. Si la résistance mesurée est inférieure à 150Ω , un signal sonore retentit. Si le circuit est ouvert, l'écran LCD affiche "OL".

5.10. Fonction de test des diodes

1. tourner le sélecteur de fonction en position / /° ))).
2. Appuyez sur le bouton MODE pour sélectionner la  fonction de mesure.
3. Appliquez des fils de test sur la diode à mesurer et lisez la valeur mesurée sur l'écran LCD. Dans le sens direct, une tension de 0,400V (germanium) à 0,700V (silicium) est normalement affichée. En sens inverse, "OL" est affiché. Les diodes court-circuitées affichent une tension d'environ 0V et les diodes ouvertes affichent "OL".

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.

5.11. Bouton HOLD

La fonction de maintien de la valeur mesurée vous permet de geler une valeur mesurée sur l'écran LCD pour une évaluation ultérieure.

1. Appuyez sur le bouton "HOLD" pour geler la valeur actuellement mesurée. L'icône HOLD s'affiche sur l'écran LCD.
2. Appuyez à nouveau sur le bouton "HOLD" pour revenir au mode de mesure normal.

5.12. Fonction lampe de poche



Appuyez sur le bouton " " et maintenez-le enfoncé pour allumer la lampe. Relâchez le bouton pour éteindre la lampe.

6. fils de test détachables

Le PeakTech 1020 A dispose de cordons de raccordement fixes avec une fiche de sécurité de 4 mm et de cordons de test détachables avec des prises de sécurité de 4 mm.

Connectez le fil de test rouge au fil de connexion rouge et le fil de test noir au fil de connexion noir pour utiliser les sondes de test fournies.

Vous pouvez également connecter des fils d'essai appropriés aux fils de 4 mm qui sont connectés en permanence au multimètre.



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

Pour remplacer les piles usagées, procédez comme indiqué :

- * Desserrez les vis situées sur la partie inférieure de l'appareil.
- * Retirez le couvercle du compartiment des piles et retirez les piles usagées.
- * Placez des piles neuves dans le compartiment à piles. Respectez la polarité des piles.
- * Fermez le compartiment des piles et fixez-le à nouveau avec la vis.

Avis :

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

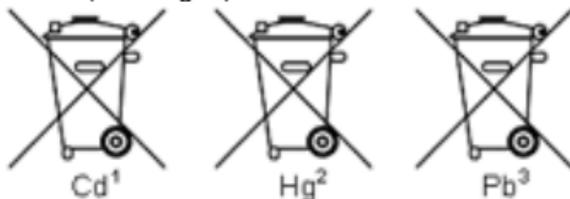
Notes sur la loi sur les piles

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 :

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 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 (Allemagne) :



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 Pt./Ba. /Pt. /Mi. /Ehr.