

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® I670

Instructions d'utilisation

Pince ampèremétrique

UE - Déclaration de conformité

PeakTech 1670

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH déclare par la présente que le type d'équipement radio [P 1670 - Pince de courant avec interface Bluetooth] est conforme à la directive 2014/53/UE, à la compatibilité électromagnétique avec la directive 2014/30/UE et à la sécurité des équipements avec la directive basse tension 2014/35/UE.



Le texte intégral de la déclaration de conformité de l'UE est disponible à

l'adresse Internet suivante :

https://www.peaktech.de/produktdetails/kategorie/TrueRMS_stromzangenmessgeraete_mit_DMM/produkt/peaktech-1670.html

1. les consignes de sécurité pour l'utilisation de l'appareil

Cet appareil est conforme aux règlements de l'UE 2014/30/UE (compatibilité électromagnétique) et 2014/35/UE (basse tension), comme spécifié dans l'addendum 2014/32/UE (marque CE).

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.

AVERTISSEMENT ! Cet appareil ne doit pas être utilisé dans des circuits à haute énergie.

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 pas dépasser la tension d'entrée maximale autorisée 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.
- * 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 tension lors de la mesure de la résistance !
- * Ne pas appliquer de sources de tension via les entrées μA et COM. En cas de non-respect il existe un risque de lésion et/ou d'endommagement de l'appareil.
- * 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 pas le sélecteur de gamme pendant une mesure de tension, car cela endommagerait l'instrument.
- * Ne prenez 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.
- * 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.
- * Ne pas apporter de modifications techniques à l'appareil.
- * 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.
- * **- 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 Remarques et symboles sur l'appareil

	ATTENTION ! Respectez les sections pertinentes des instructions d'utilisation !
	Haute tension ! Attention, risque extrême de blessure par choc électrique.
	Double isolation
	Dispositif approuvé par TÜV/GS ; TÜV-Rheinland
	AC
	Courant continu
	Masse

Les mesures effectuées à proximité de champs magnétiques puissants ou de champs d'interférence électrique peuvent affecter négativement le résultat de la mesure. En outre, les instruments de mesure réagissent de manière sensible aux signaux d'interférence électrique de toute nature. Il convient d'en tenir compte lors des opérations de mesure en prenant les mesures de protection appropriées.

1.2 Valeurs d'entrée maximales autorisées

Fonction	Entrée maximale
A AC	1000 A DC/AC
A DC	1000 A DC/AC
V DC ; V AC	600 V DC/AC
Résistance, capacitance, fréquence, test de diode	250 V DC/AC
μ A	4000 μ A DC/AC
Type K Température	30 V DC 24 V CA

2. généralités

Pour des raisons de sécurité, il est indispensable de lire le mode d'emploi - en particulier le chapitre 1 "Consignes de sécurité" - avant d'utiliser cette pince de mesure.

Cette pince ampèremétrique numérique convient également aux techniciens de maintenance, à une utilisation stationnaire dans les services de réparation des commerces spécialisés et dans les laboratoires.

Un boîtier robuste, résistant à la rupture et au feu, ainsi qu'une protection des mains contre tout contact accidentel avec la pince ou le conducteur à l'intérieur, offrent une sécurité maximale au personnel de mesure.

Toutes les fonctions et zones de l'appareil sont protégées contre les surcharges.

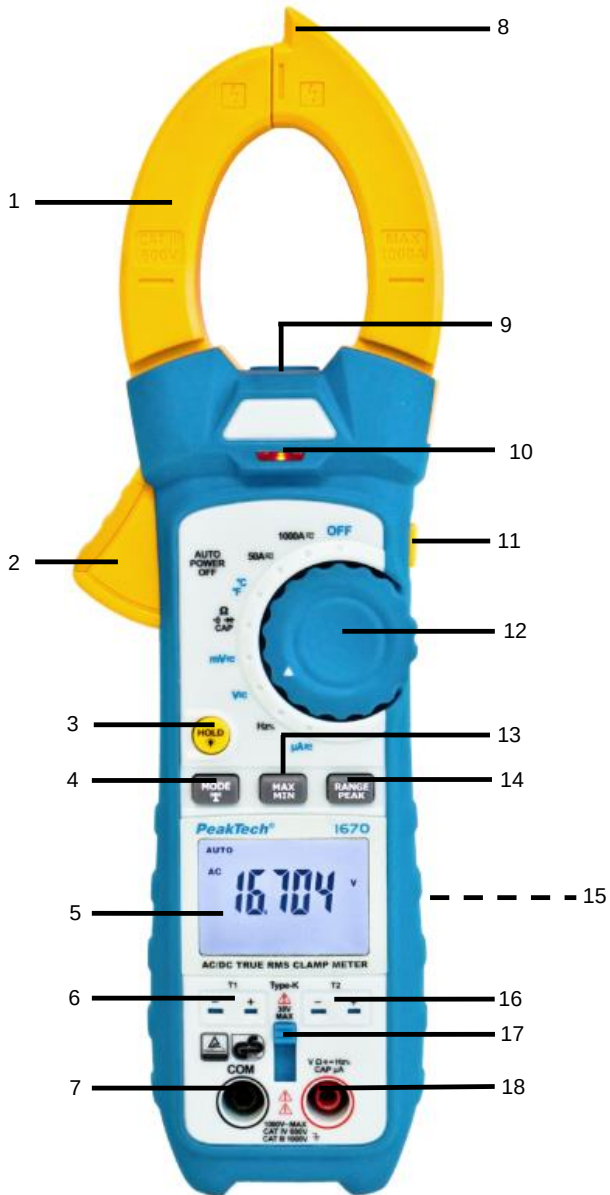
2.1 Déballage de l'appareil et vérification de l'étendue de la livraison

Retirez soigneusement l'appareil de son emballage et vérifiez que la livraison est complète. L'étendue de la livraison comprend :

- 1 pince-mètre
- 1 jeu de fils de test (un fil rouge et un fil noir)
- 2 jeux de sondes de température à fil de type K
- 1 pile 9V
- 1 valise
- 1 CD de logiciel avec un logiciel d'application pour l'enregistrement et la consignation des données de mesure
- 1 Instructions d'utilisation

Veuillez signaler immédiatement tout dommage ou pièce manquante au revendeur responsable.

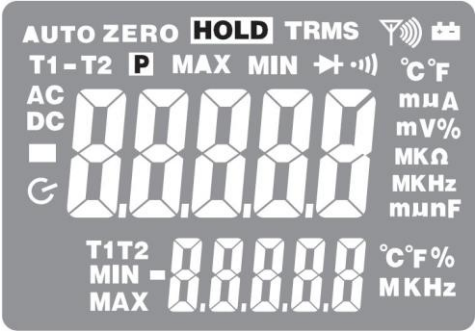
3. les éléments de fonctionnement et les connexions sur l'appareil



1	Pince pour transformateurs Pour mesurer les courants continus et alternatifs. Le marquage plus identifie le sens de circulation du courant continu à travers le conducteur dans la pince. La valeur mesurée affichée est positive.
2	Ouvreur de tong Pour l'ouverture de la pince. Lorsque l'on relâche l'ouvre-pince, la pince se referme automatiquement.
3	Touche HOLD/  Pour activer ou désactiver la fonction de maintien de la valeur mesurée. Lorsque vous appuyez sur le bouton HOLD, la lecture est figée sur l'écran LCD et l'icône de la fonction HOLD s'allume. Pour quitter la fonction HOLD, appuyez à nouveau sur le bouton HOLD.  -clé Appuyez sur le bouton HOLD/  pendant 2 secondes pour allumer le rétro-éclairage. Après avoir allumé le rétroéclairage à l'aide de la  touche , il s'éteint automatiquement au bout de 30 secondes environ.
4	bouton MODE Pour l'activation d'autres fonctions de mesure, telles que la diode, le test de continuité et la capacité en position résistance () et pour la commutation entre le courant alternatif et le courant continu, ainsi que pour l'activation de l'interface de communication Bluetooth.
5	Affichage LCD 4 ¾ - Affichage LCD avec graphiques à barres
6	T1 Entrée de température (Type-K) Pour mesurer les températures à l'aide d'une sonde de température
7	Prise d'entrée COM
8	Ouverture des forceps : Actionner l'ouvre-pince (2) pour ouvrir les mâchoires de la pince et poser le fil de test. Placez toujours la pince de mesure autour du fil sous tension uniquement. Si vous placez la pince autour d'une ligne complète comprenant la phase, le neutre et le PE, le champ entrant et le champ sortant s'annuleront et aucun résultat de mesure ne sera affiché. Si vous ne faites passer que la phase et le conducteur neutre par la pince, mais pas le PE, seul le courant est mesuré, qui n'est pas évacué par le conducteur neutre, mais par la prise de terre.

9	Illumination de la LED du point de mesure
10	Témoin lumineux de tension
11	Bouton ZERO Pour activer le réglage du zéro pour les mesures de courant continu Éclairage du point de mesure Pour activer l'éclairage du point de mesure afin de mieux voir le point à mesurer dans des conditions d'éclairage défavorables, appuyez sur le bouton ZERO pendant 2 secondes.
12	Interrupteur de fonction Pour sélectionner la fonction de mesure souhaitée
13	Bouton MAX/MIN Appuyez sur le bouton MAX / MIN pour activer le mode d'enregistrement MAX / MIN. Le symbole "MAX" s'affiche. Le compteur commence à afficher les valeurs maximales mesurées. Appuyez à nouveau sur le bouton MAX / MIN et "MIN" s'affiche. Le compteur affiche la valeur minimale mesurée pendant l'enregistrement. Appuyez sur le bouton MAX / MIN et "MAX MIN" apparaît. Le compteur affichera le relevé actuel, mais continuera à mettre à jour et à stocker les relevés maximum et minimum. Pour quitter le mode MAX / MIN et revenir au mode de mesure normal, appuyez sur le bouton MAX / MIN pendant 2 secondes.
14	Bouton RANGE Dans les fonctions de mesure de la tension, de la résistance, de la capacité ou de la fréquence, le glucomètre sélectionne automatiquement la gamme correspondant à la mesure effectuée. Certaines mesures nécessitent une sélection manuelle de la plage de mesure, pour cela procédez comme indiqué : Appuyez sur la touche RANGE. L'indicateur de l'icône "AUTO" s'éteint. Appuyez à nouveau sur le bouton RANGE jusqu'à ce que vous atteigniez la gamme souhaitée. ont choisi. Notez le point décimal et le Affichage de l'unité de mesure. 3. pour quitter la fonction de sélection manuelle de la gamme et revenir à la fonction de sélection automatique de la gamme. sélection de la gamme, appuyez sur la touche RANGE pendant 2 secondes. Bouton PEAK Lorsque la fonction de mesure du courant alternatif (ACA) ou de la tension alternative (ACV) est sélectionnée, appuyez sur le bouton PEAK pour commencer à capturer la valeur de crête. Le compteur va maintenant capturer et afficher la valeur de crête maximale et minimale de la forme d'onde.
15	Compartment de la batterie (arrière)
16	T2 Entrée de température (Type-K) Pour mesurer les températures à l'aide d'une sonde de température
17	Serrure à douille Mesure de sécurité pour l'utilisation des entrées de température type-K ou des entrées V//CAP et COM
18	Prise d'entrée V//CAP

3.1.Description de l'affichage



HOLD	Data Hold (fonction de maintien de la valeur mesurée)
APO	Arrêt automatique
AUTO	Sélection automatique de la gamme
	PEAK Hold (fonction de maintien du pic)
DC	Courant continu, tension (DC)
AC	Courant alternatif, tension (AC)
MAX	Affichage de la valeur maximale (MAX)
MIN	Affichage de la valeur minimale (MIN)
	Indicateur d'état de la batterie (changer la batterie)
ZERO	Mise à zéro de l'affichage pour le courant continu
mV ou V	Milli-volts ou volts (unités de mesure de la tension)
Ω	résistance ohmique
A	Courant en ampères
F	Capacité en Farad
Hz	Fréquence en Hz
%	Cycle de service
°F et °C	Degrés Fahrenheit ou Celsius (unités de mesure de la température)
n,m,,M,k	Ajouts des unités de mesure : nano, milli, micro, Mega, kilo
•)))	Contrôle de continuité
	Test des diodes

4. données techniques

Afficher	Écran LCD à 2 lignes de 4 4/5 chiffres avec un affichage maximal de 50000 ; symboles de fonction et rétroéclairage
diamètre max. du conducteur	48 mm (1,9")
Polarité	Commutation automatique : avec des valeurs mesurées négatives (-) avant l'affichage de la valeur mesurée
Indicateur de surcharge	"OL" sur l'écran
Indicateur d'état de la batterie	 s'allume en cas de tension insuffisante de la batterie
Séquence de mesure	2 x par seconde, nominal
PEAK	> 1ms
Résistance d'entrée	10M (V DC/AC)
Largeur de bande AC	50 à 400Hz (A AC ; V AC)
Réponse du CA	True RMS (True RMS : V AC et A AC)
Facteur de crête	3.0 : gamme de 50A 1.4 : Gamme 1000A (à 50/60Hz et de 5% à 100% de la plage de mesure)
Capteur de température	Type-K
Bluetooth	Bluetooth 4.0 basse énergie Fréquence - 2379~2496 MHz Puissance d'émission - 0 dB
Fusible	Protection contre la surcharge pour la fonction de mesure du courant continu jusqu'à 4000µA 500mA / 660V ; 5x20mm
Arrêt automatique	30 minutes (Pour désactiver la fonction d'arrêt automatique, appuyez sur la touche MODE lorsque vous allumez l'appareil).
Température de fonctionnement	5°C ~ 40°C (41°F ~ 104°F) / <80% RH
Hauteur de travail	2000m (7000ft.)
Température de stockage	-20°C ~ +60°C (-4°F ~ 140°F) / <80% RH
Batterie	Pile bloc 9V (NEDA 2604)
Dimensions (LxHxP)	76 x 230 x 40mm
Poids	315g

5. Fonctions et plages de mesure

5.1 Spécifications

Funktionen	Zone	Précision (% de la valeur mesurée)
DC - Courant	50,00 A DC	± (2,5% + 5 chiffres)
	1000,00 A DC	
AC - Courant Efficacité réelle (50 Hz à 60 Hz)	50,00 A AC	± (2,5% + 5 chiffres)
	1000,00 A AC	
	Toutes les plages de courant alternatif sont comprises entre 5% et 100%. de la plage de mesure spécifiée	
Courant DC/AC (entrée directe)	500,00 µA	DC : ± (1,0% + 6 chiffres)
	5000,0 µA	AC : ± (1,5% + 30 chiffres)
DC - Voltage	500,00 mV DC	± (0,1% + 30 chiffres)
	5,0000 V DC	
	50 000 V DC	
	500. 00 V DC	
	600,0 V DC	
AC - Voltage Efficacité réelle (50 Hz à 1000 Hz)	500,00 mV AC	± (1,0 % + 30 chiffres)
	5.0000 V AC	
	50 000 V CA	
	500. 00 V AC	
	600,0 V CA	
	Toutes les plages de courant alternatif sont comprises entre 5% et 100%. de la plage de mesure spécifiée	
Résistance	500.00 Ω	± (1,0 % + 9 chiffres)
	5.0000 kΩ	± (1,0 % + 5 chiffres)
	50 000 kΩ	
	500.00 kΩ	
	5.0000 MΩ	± (2,0 % + 10 chiffres)
	50 000 MΩ	± (3,0 % + 10 chiffres)
Capacité	500,00 nF	±(3,5% + 40 postes)
	5000.0 nF	±(3,5% + 10 chiffres)
	50,00 µF	
	500,0 µF	
	5 000 mF	±(5% + 10 chiffres)

Fréquence	50 000 Hz	±(0,3% + 2 chiffres)
	500.00 Hz	
	5,0000 kHz	
	50 000 kHz	
	500,00 kHz	
	5.0000 MHz	
	10 000 MHz	
	Sensibilité : 0,8 V rms min. (rapport cyclique : 20 - 80 % ; < 100 kHz) / 5 V rms min. (rapport cyclique : 20 - 80 % ; > 100 kHz)	
Cycle de service	5,0 à 95,0 %.	± (1,0% de la valeur mesurée + 2 chiffres)
	Largeur d'impulsion : 100 µs - 100 ms Fréquence : 10 Hz - 100 kHz	
Température (Type-K)	De -100,0 à 1000,0°C	±(1,0% de la valeur mesurée + 2,5°C)
	-148,0 à 1832,0°F	±(1,0 % de la lecture + 4,5°F)
	Précision de la sonde de température non incluse	

Test des diodes et test de continuité acoustique

Zone	Description	Conditions d'essai
	L'affichage indique approximativement la tension directe de la diode.	Courant d'essai : environ 0,3 mA Tension de blocage : environ 2,8 V
•)))	L'avertisseur sonore retentit lorsque la résistance Ω est inférieure à 50 % environ.	Courant d'essai : < 0,5 mA Tension en circuit ouvert : environ 2,8 V

6. opération de mesure

ATTENTION !

Remarque sur l'utilisation des cordons de test de sécurité joints conformément à la norme CEI / 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.

ATTENTION ! Avant de commencer l'opération de mesure, vérifier que l'appareil et les accessoires ne sont pas endommagés. Vérifiez que les fils de test ne sont pas pliés et/ou dénudés. Lors de la connexion à la pince de mesure, vérifiez que les fils de test sont bien ajustés dans les prises de connexion.

En cas de doute sur le parfait état de l'appareil ou des accessoires, n'effectuez aucune mesure et faites contrôler l'appareil par du personnel qualifié.

Ne dépassez pas la tension d'entrée maximale autorisée de 600 V CA/CC. En cas de dépassement, il y a un risque d'endommagement de l'appareil.

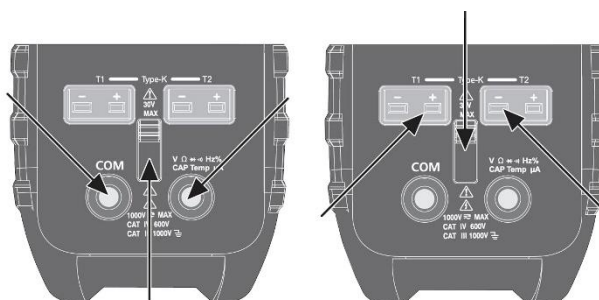
Une différence de tension maximale de 600 V AC/DC entre l'entrée COM et la terre ne doit pas être dépassée.

6.1 Verrouillage des prises

Le verrouillage des prises empêche la connexion simultanée aux prises d'entrée de température (Type-K) et aux prises d'entrée du DMM. Il s'agit d'une fonction de sécurité qui permet d'éviter une situation potentiellement dangereuse lors des mesures de haute tension.

Faites glisser le verrou de la prise vers le haut pour pouvoir effectuer des mesures avec les cordons de test.

Faites glisser le verrou de la prise vers le bas pour effectuer une mesure de température avec un thermocouple.



6.2 Mesures de la tension

ATTENTION !

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

1. sélectionner mV ou V avec le sélecteur de fonction
2. Utilisez le bouton MODE pour choisir entre DC (courant continu) et AC (courant alternatif).
3. Faites glisser le verrou de la prise vers le haut et connectez le fil d'essai noir à l'entrée COM de l'appareil. Connectez-vous.
4. Connectez le fil de test rouge à l'entrée V/ Ω /CAP/  /Hz et appliquez les deux fils de test sur la source de tension à mesurer et lisez la valeur mesurée sur l'écran LCD.
5. Une fois toutes les mesures effectuées, débranchez les cordons d'essai du circuit de mesure.



Avis :

Valeurs fantômes Dans les

gammes de tension CC et CA faibles et si les entrées ne sont pas connectées et donc ouvertes, l'écran LCD affiche des valeurs dites fantômes, c'est-à-dire pas "000.00". Ceci est normal et ne représente pas un défaut de l'appareil. Cet effet de "vagabondage" de l'affichage est dû à la haute sensibilité de l'appareil. Le court-circuit des fils d'essai/entrées annule cet effet et l'affichage indique "000" ou, si les fils d'essai sont connectés, la valeur mesurée correcte est affichée.

Attention !

Lorsque les cordons d'essai sont connectés à une prise de courant, ne mettez en aucun cas le sélecteur de fonction/gamme sur une autre gamme de mesure. Cela pourrait détruire les circuits internes de l'appareil et provoquer des blessures graves.

6.3 Mesures du courant

ATTENTION !

La pince à transformateur est conçue pour les mesures de courant avec une différence de tension maximale de 600 V AC/DC entre le conducteur à mesurer et le potentiel de la terre. Les mesures de courant sur des conducteurs présentant une différence de tension plus élevée par rapport à la terre peuvent endommager la pince de mesure, le circuit de mesure et/ou blesser l'opérateur.

Avant d'ouvrir la pince pour accepter le conducteur à mesurer, déconnectez tous les fils de test des entrées de la pince-mètre.

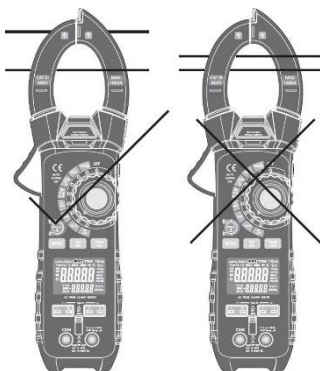
La pince du transformateur est protégée contre les surcharges jusqu'à 600 V AC/DC maximum. Ne pas mesurer des courants inconnus ! Ne dépassez en aucun cas le courant de mesure maximal autorisé !

En fonction de la fonction de mesure souhaitée, procédez comme indiqué :

6.3.1 Mesure avec la pince du transformateur :

1. Placez le sélecteur de fonction/gamme en position 50A ou 1000A AC/DC.
2. Ouvrez la pince avec l'ouvre-pince et prenez le conducteur à mesurer dans la pince. Fermez la pince en relâchant l'ouvre-pince et assurez-vous que la pince se ferme. se ferme complètement.

Remarque : ne serrez que les conducteurs sous tension (L1 ou N).



3. Sélectionnez la fonction de mesure souhaitée (AC/DC) à l'aide du bouton MODE.
4. Lire la valeur mesurée sur l'écran LCD de la pince de mesure. Pour obtenir des résultats de mesure précis, assurez-vous que le conducteur est centré dans la pince et que la plage de mesure appropriée est sélectionnée.
5. Une fois la mesure terminée, ouvrez la pince et retirez-la du conducteur.
6. DCA-Zéro : La fonction zéro supprime les valeurs de décalage et améliore la précision des mesures en courant continu.
 - Effectuez un réglage du zéro en sélectionnant la gamme 50A/1000A DC à l'aide du sélecteur de fonction et, sans conducteur dans la pince, appuyez sur le bouton ZERO.
 - L'écran affiche zéro. La valeur de décalage est maintenant stockée et supprimée de toutes les mesures.
 - Effectuez maintenant votre mesure actuelle comme décrit aux points 1 à 5.

6.3.2 Mesure du courant continu jusqu'à 5000 μ A

Attention.

N'appliquez pas de tension directement sur les bornes. L'appareil ne peut être connecté qu'en série avec le circuit à mesurer.

Pour effectuer des mesures de courant, déconnectez le circuit à mesurer et appliquez des cordons de test à deux points de connexion. Ne jamais appliquer les fils de test en parallèle sur une source de tension. Cela peut faire sauter le fusible et détruire le circuit testé.

Remarque :

Le courant d'entrée maximum est de 5000 μ A. Si la valeur maximale admissible est dépassée, le fusible (500mA / 600V) réagit et doit être remplacé.

1. Placez le sélecteur de fonction sur la position μ A.
2. connectez le fil de test noir à COM et le fil de test rouge à V//CAP/ μ A.
3. Sélectionnez entre DC (courant continu) et AC (courant alternatif) avec le bouton MODE.
4. Connectez les fils d'essai en série avec le circuit de mesure et lisez la valeur mesurée sur l'écran LCD.



6.4 Mesures de résistance

ATTENTION !

Les mesures de résistance ou les tests de continuité sur des composants ou des circuits sous tension peuvent endommager la pince de mesure, le composant ou le circuit et/ou blesser le personnel chargé de la mesure.

N'effectuez des mesures de résistance que sur des circuits ou des composants hors tension !

Le circuit de résistance de l'appareil est protégé par un circuit électronique de protection contre les surcharges. L'endommagement de l'appareil est donc peu probable, mais ne peut être totalement exclu. Cela s'applique également au risque de choc électrique en cas d'utilisation inappropriée de l'appareil.

Procédez comme indiqué pour la mesure :

1. mettre hors tension la résistance ou le circuit à mesurer et décharger les condensateurs du circuit. Déchargez les condensateurs du circuit.

ATTENTION !

Les mesures de résistance sur des composants sous tension peuvent endommager l'appareil. endommager l'appareil.

2. fil de test noir vers le COM - et fil de test rouge vers le $V/\Omega/CAP \rightarrow \text{Hz}$ l'entrée.

Placez le sélecteur de fonctions sur la position " Ω ".

3. appliquer les fils d'essai sur la résistance à mesurer (s'assurer au préalable que les fils d'essai sont bien en place). résistance est hors tension).
4. Lire la valeur de la résistance sur l'écran LCD. Si les résistances sont ouvertes, le symbole de surcharge L'écran LCD affiche le symbole de surcharge OL.
5. Une fois la mesure terminée, débranchez les fils d'essai du circuit de mesure et des entrées de la pince de mesure. dispositif de mesure des pinces.



Note

La résistance inhérente des cordons de test peut affecter négativement la précision de la mesure lors de la mesure de faibles résistances. La résistance intrinsèque des cordons de test communs est comprise entre 0,1 et 0,2Ω.

Pour une détermination exacte de la résistance intrinsèque, connectez les fils d'essai aux prises d'entrée de la pince de mesure, sélectionnez la plage de résistance la plus faible et court-circuitez les fils d'essai. La valeur mesurée affichée correspond à la résistance inhérente des cordons de test et doit être soustraite du résultat de la mesure.

6.5 Fonction de test de continuité

ATTENTION : N'effectuez des mesures que sur des circuits ou des composants hors tension !

Pour mesurer la continuité des composants, procédez comme indiqué :

1. mettez le sélecteur de fonction en position.
2. Connectez le fil de test noir à l'entrée COM et le fil de test rouge à l'entrée V/ Ω /CAP/  /Hz.
3. Appuyez sur le bouton MODE pour sélectionner la fonction .)))) sélectionner.
4. appliquer les fils d'essai sur le composant à mesurer (s'assurer d'abord que le composant est hors tension).
5. Un bourdonnement est émis lorsque la résistance est inférieure à 50 Ω (composant continu).
6. Une fois la mesure terminée, débranchez les cordons de test du composant et des entrées de la pince de mesure.

6.6 Test des diodes

ATTENTION : N'effectuez des mesures que sur des circuits ou des composants hors tension !

Procédez comme indiqué pour la mesure :

Mettez le sélecteur de fonctions en position.

1. Sélectionnez la  fonction à l'aide du bouton MODE.
2. Connectez le fil de test noir à l'entrée COM et le fil de test rouge à l'entrée V/ Ω /CAP/  /Hz.
3. Connectez le fil de test rouge au côté anode et le fil de test noir au côté cathode de la diode.
4. Lisez la chute de tension sur l'écran LCD. La chute de tension des diodes au silicium est généralement de 0,7 V, et de 0,4 V pour les diodes au germanium. Si les fils de test sont de mauvaise polarité et que la diode est ouverte, "OL" s'affiche sur l'écran LCD.
5. Une fois la mesure terminée, débranchez les cordons de test du composant et des entrées de la pince de mesure.

6.7 Mesures de la capacité

ATTENTION : Les condensateurs peuvent stocker des tensions très élevées. Il est donc essentiel de décharger le condensateur avant de mesurer. Pour ce faire, placez une résistance de 100 k Ω sur les connexions du condensateur. Il est essentiel d'éviter tout contact avec les fils dénudés (risque de blessure par choc électrique !).

Tenter de mesurer des condensateurs sous tension peut endommager la pince de mesure.

Mesurez la capacité comme décrit :

1. mettre le circuit de mesure hors tension et décharger tous les condensateurs.
2. Placez le sélecteur de fonctions sur la position "".
3. Sélectionnez "CAP" avec le bouton MODE
4. Connectez le fil de test noir à l'entrée COM et le fil de test rouge à l'entrée V/ Ω /CAP/  /Hz. Pour les condensateurs polarisés, veillez à respecter la polarité (connectez le fil d'essai rouge à la borne positive (+) et le fil d'essai noir à la borne négative (-) du condensateur).
5. Lisez la valeur de la capacité sur l'écran LCD.
6. Une fois la mesure terminée, débranchez les fils d'essai du condensateur et des entrées de l'appareil de mesure.

Avis :

Les condensateurs avec une tension résiduelle et les condensateurs avec une mauvaise résistance d'isolation peuvent affecter négativement le résultat de la mesure.



6.8 Mesures de fréquence

Procédez comme indiqué pour la mesure :

1. Placez le sélecteur de fonction sur la position Hz/%.
2. Connectez le fil de test noir à l'entrée COM et le fil de test rouge à l'entrée V/ Ω /CAP/  /Hz.
3. connectez les sondes de test des fils de test via le composant ou le circuit correspondant.
4. lire la fréquence sur l'écran LCD de la pince-mètre. Le cycle de fonctionnement est indiqué dans l'affichage secondaire inférieur.
5. Une fois la mesure terminée, débranchez les fils d'essai du circuit de mesure et des entrées de l'instrument de mesure.

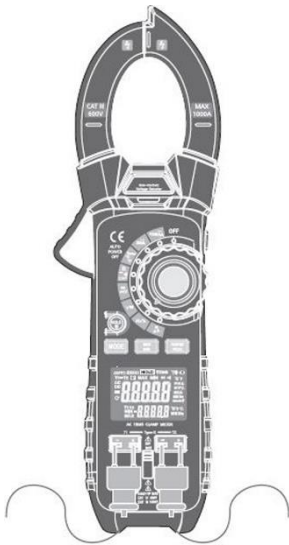


6.9 Mesures de la température

Attention ! Les mesures de température ne peuvent être effectuées que sur des circuits ou des objets de mesure hors tension.

Pour mesurer les températures, procédez comme indiqué :

- 1. Faites glisser vers le bas l'interrupteur à glissière des verrous de la prise.
- 2. Placez le sélecteur de fonctions sur la position TEMP.
- 3. Insérez le thermocouple de type K dans la prise (T1) et/ou dans la prise (T2) en respectant la polarité indiquée.
- 4. Utilisez le bouton MODE pour choisir entre °C et °F.
- 5. Mesurez la température de l'objet souhaité avec la sonde de mesure et lisez la valeur de la température sur l'écran LCD.



Appuyez sur le bouton Range/Peak pour basculer entre les combinaisons d'affichage.

Affichage supérieur	Affichage inférieur
T1	T2
T2	T1
T1 - T2	T1
T1 - T2	T2

Avis :

En cas d'entrée de mesure ouverte ou de dépassement de la plage de mesure, "OL" s'affiche à l'écran.

6.10. Utilisation de l'interface Bluetooth

Appuyez sur le bouton MODE pendant 2 secondes pour activer/désactiver la communication Bluetooth.

Maintenant, démarrez l'application (pas de couplage nécessaire ou possible) ou le logiciel PC (USB to L'adaptateur Bluetooth doit être connecté).

Vous pouvez maintenant afficher ou enregistrer les valeurs mesurées ou utiliser les données stockées pour un traitement ultérieur avec d'autres programmes.

7. l'entretien de l'appareil

Le démontage de la moitié arrière du boîtier et les travaux d'entretien et de réparation de l'appareil ne doivent être effectués que par des spécialistes qualifiés.

Utilisez uniquement un chiffon doux et sec pour nettoyer le boîtier. Ne nettoyez jamais le boîtier avec des solvants ou des produits de nettoyage contenant des abrasifs.

7.1 Remplacement de la batterie

Lorsque le symbole de la batterie s'allume  la batterie est épuisée et doit être remplacée dès que possible. Pour remplacer la batterie, procédez comme indiqué :

1. éteindre la pince de mesure et déconnecter tous les cordons d'essai des entrées de l'appareil et du circuit de mesure.
2. Desserrez la vis du couvercle du compartiment des piles à l'aide d'un tournevis et retirez le couvercle du compartiment des piles.
3. Retirez la pile du compartiment à piles et remplacez-la par une nouvelle pile-bloc de 9 V (NEDA 1604 ou équivalent).
4. Remettez le couvercle du compartiment des piles en place et fixez-le avec la vis.

ATTENTION ! 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.

Ne faites jamais fonctionner l'appareil s'il n'est pas complètement fermé.

7.2 Remarques sur la loi sur les batteries

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.

7.3 Remplacement du fusible

1. éteindre la pince de mesure et déconnecter tous les cordons d'essai des entrées de l'appareil et du circuit de mesure.
2. Desserrez la vis du couvercle du compartiment des piles à l'aide d'un tournevis et retirez le couvercle du compartiment des piles.
3. Retirez le fusible défectueux du porte-fusible et remplacez-le par un nouveau fusible FF500mA/660V.
4. Remettez le couvercle du compartiment des piles en place et fixez-le avec la vis.

Ne faites jamais fonctionner l'appareil s'il n'est pas complètement fermé.

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 tout autre procédé) ne sont autorisées qu'avec l'accord écrit 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 l'appareil répond aux spécifications indiquées dans nos documents et qu'il est livré étalonné en usine.

Il est recommandé de répéter l'étalonnage après un an.

©**PeakTech**® 02/2021/MP/JTh/Ehr/JL

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