

# PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 3690

Mode d'emploi

Multitester numérique "5 en 1"

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

Ce produit est conforme aux exigences des directives suivantes de l'Union européenne 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, équipements électroniques avec faibles surtensions transitoires

CAT II : pour les appareils ménagers, les prises de courant, les instruments portables, etc.

CAT III : Alimentation électrique par un câble souterrain ; interrupteurs , disjoncteurs, prises ou contacteurs installés à demeure.

CAT IV : Dispositifs et équipements alimentés, par exemple, par des lignes aériennes et donc exposés à une plus grande influence de la foudre. Il s'agit, par exemple, d'interrupteurs d'alimentation principale, de parafoudres, de compteurs de consommation électrique et de récepteurs de contrôle de l'ondulation.

Afin de garantir un fonctionnement sûr de l'appareil et d'éviter des blessures graves dues à des surtensions ou à des courts-circuits, il est essentiel de respecter les consignes de sécurité suivantes lors de 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.

## **Généralités :**

- \* Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi et le mettre à la disposition des utilisateurs suivants.
- \* Il est essentiel de respecter les avertissements figurant sur l'appareil ; ne les couvrez pas et ne les enlevez pas.
- \* Soyez prudent lorsque vous utilisez le multimètre et ne l'utilisez que dans la catégorie de surtension appropriée.
- \* Familiarisez-vous avec les fonctions de l'instrument et ses accessoires avant d'effectuer votre première mesure.
- \* Ne faites pas fonctionner le compteur sans surveillance ou à l'abri de l'accès de personnes non autorisées.
- \* N'utilisez le multimètre que pour l'usage auquel il est destiné et prêtez une attention particulière aux avertissements figurant sur l'appareil et aux informations relatives aux valeurs d'entrée maximales.

## **Sécurité électrique :**

- \* Les tensions supérieures à 25 VAC ou 60 VDC sont généralement considérées comme dangereuses.
- \* Les travaux sur des tensions dangereuses ne doivent être effectués que par du personnel qualifié ou sous sa supervision.
- \* Lorsque vous travaillez sur des tensions dangereuses, portez un équipement de protection approprié et respectez les règles de sécurité en vigueur.
- \* Les valeurs d'entrée maximales autorisées ne doivent en aucun cas être dépassées (risque grave de blessure et/ou de destruction de l'appareil).
- \* Veillez tout particulièrement à ce que les cordons de mesure soient correctement raccordés en fonction de la fonction de mesure afin d'éviter tout court-circuit dans l'appareil. N'appliquez jamais de tension en parallèle aux prises de courant (A, mA,  $\mu$ A).

- \* Les mesures de courant sont toujours effectuées en série avec le consommateur, c'est-à-dire avec la ligne d'alimentation déconnectée.
- \* Avant de changer la fonction de mesure, retirez les sondes de l'objet à mesurer.
- \* Ne touchez jamais les sondes nues pendant la mesure, mais tenez les pointes des sondes derrière le protège-doigt.
- \* Déchargez tous les condensateurs présents avant de mesurer le circuit à mesurer.
- \* Le thermocouple pour la mesure de la température est fait d'un matériau conducteur. Ne le connectez jamais à un conducteur sous tension pour éviter les chocs électriques.

### **Mesure de l'environnement :**

- \* Éviter la proximité de substances, de gaz et de poussières explosifs et inflammables. Une étincelle électrique peut provoquer une explosion ou une déflagration - danger de mort !
- \* N'effectuez pas 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 des effets néfastes sur le multimètre.
- \* Éviter le stockage et l'utilisation dans des environnements extrêmement froids, humides ou chauds, ainsi que l'exposition prolongée à la lumière directe du soleil.
- \* Utiliser les appareils dans des environnements humides ou poussiéreux uniquement en fonction de la classe de protection IP.
- \* Si l'indice de protection IP n'est pas spécifié, l'appareil ne doit être utilisé qu'à l'intérieur, au sec et à l'abri de la poussière.

- \* Lorsque vous travaillez dans des environnements humides ou à l'extérieur, veillez tout particulièrement à ce que les poignées des pointes et des sondes soient complètement sèches.
- \* Avant de commencer les opérations de mesure, l'appareil doit être stabilisé à la température ambiante (important en cas de transport d'un environnement froid à un environnement chaud et vice versa).

### **Entretien et maintenance :**

- \* Ne jamais faire 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 d'isolation, de fissures, de plis ou de cassures. En cas de doute, ne prenez aucune mesure.
- \* Remplacez la pile lorsque le symbole de la pile est affiché afin d'éviter des lectures incorrectes.
- \* Avant de remplacer les piles ou les fusibles, éteignez le multimètre et retirez tous les fils d'essai et les sondes de température.
- \* Remplacer les fusibles défectueux uniquement par un fusible de même valeur que le fusible d'origine. Ne jamais court-circuiter le fusible ou le porte-fusible.
- \* Chargez la batterie ou remplacez-la dès que le symbole de la batterie s'allume. Un manque de charge de la batterie peut entraîner des résultats de mesure inexacts. Des chocs électriques et des dommages physiques peuvent survenir.
- \* Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser l'appareil pendant une longue période, retirez la batterie de son compartiment.
- \* L'entretien et les réparations du multimètre ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié.
- \* Ne posez pas l'avant de l'appareil sur l'établi ou le plan de travail afin d'éviter d'endommager les commandes.
- \* Nettoyez régulièrement le meuble à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent doux. Ne pas utiliser de produits de nettoyage abrasifs et corrosifs.
- \* N'apportez aucune modification technique à l'appareil.

### **Nettoyage de l'appareil :**

Nettoyez l'appareil uniquement à l'aide d'un chiffon humide et non pelucheux. N'utilisez que des détergents à vaisselle disponibles dans le commerce.

Lors du nettoyage, veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'appareil. Cela pourrait provoquer un court-circuit et détruire l'appareil.

### **1.1 Valeurs d'entrée maximales autorisées**

DCV	600V DC/AC <sub>eff</sub>
ACV	600V DC/AC <sub>eff</sub>
μA/mA DC/AC	500mA / 600V
10 A DC/AC	10A / 600V
Résistance	600V DC/AC <sub>eff</sub>
Capacité	600V DC/AC <sub>eff</sub>
Fréquence	600V DC/AC <sub>eff</sub>
Cycle de travail	600V DC/AC <sub>eff</sub>
Température	600V DC/AC <sub>eff</sub>
Test de diode / de continuité	600V DC/AC <sub>eff</sub>

## 1.2 Explication des symboles de sécurité imprimés



Tension dangereusement élevée entre les connexions. Soyez prudent lors des mesures. Ne touchez pas les entrées et les pointes de mesure des cordons de mesure!



Terre (ne pas dépasser la tension maximale entre la prise d'entrée et la terre !)



Attention ! Voir la section correspondante dans le manuel d'utilisation



Courant continu



Courant alternatif



Fusible défectueux uniquement contre le fusible même charge connectée et mêmes dimensions

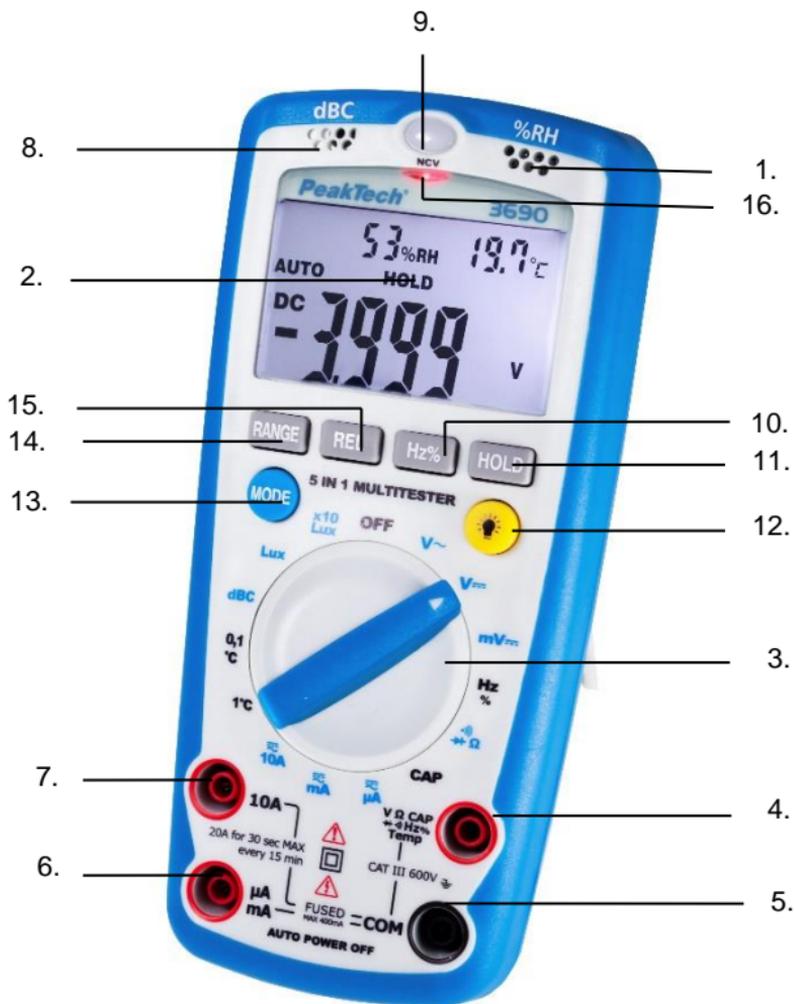


Double isolation (classe de protection II)

## 2. Propriétés

- \* Ecran LCD multi-lignes de 15 mm avec rétro-éclairage
- \* Commutateur rotatif facile à utiliser avec 14 positions pour la sélection de la fonction et de la gamme.
- \* Indicateur de débordement automatique "OL »
- \* Test de diode et testeur de continuité acoustique
- \* Sonomètre avec classification dBC
- \* Luxmètre jusqu'à 40 000 lux
- \* Appareil de mesure de l'humidité et de la température
- \* Mesure universelle de la température par sonde filaire incluse
- \* Fonction multimètre de haute précision
- \* Testeur de tension sans contact
- \* Conforme aux dernières normes de sécurité

### 3. connexions et contrôles



- 1.) Sonde d'humidité et de température ambiante
- 2.) Écran LCD
- 3.) Sélecteur de fonction/plage
- 4.) V / Hz% /  $\Omega$  / CAP / °C - Prise d'entrée
- 5.) COM - prise d'entrée
- 6.)  $\mu\text{A}/\text{mA}$  - Prise d'entrée
- 7.) 10A - Prise d'entrée
- 8.) Microphone pour la fonction de mesure du niveau sonore
- 9.) Photodiode pour la fonction de mesure LUX
- 10.) Touche Hz/% (rapport cyclique)
- 11.) Touche HOLD (fonction de maintien de la mesure)
- 12.) Bouton de rétroéclairage
- 13.) Touche MODE (touche shift)
- 14.) Touche RANGE (sélection manuelle de la plage)
- 15.) Touche REL (fonction de mesure de la valeur relative)
- 16.) LED pour détecteur de tension sans contact

## 4. Données techniques

Précision mesurée à 23°C +/- 5°C, avec une humidité relative inférieure à 75%.

La précision est indiquée comme +/- x% de la valeur mesurée + x chiffres numériques (dgt.).

### 4.1 Tension continue

Zone	Résolution	Précision
400 mV	0,1 mV	+/-1,2% rdg + 5 dgt.
4 V	1 mV	
40 V	10 mV	
400 V	100 mV	+/-1,8% rdg + 4 dgt.
600 V	1 V	

Protection contre les surcharges : 600 V DC / AC<sub>eff</sub>

Résistance d'entrée : 10MΩ

### 4.2 Tension alternative

Zone	Résolution	Précision
400 mV	0,1 mV	+/-1,8% rdg + 20 dgt.
4 V	1 mV	+/-1,2% rdg + 5 dgt.
40 V	10 mV	
400 V	100 mV	+/-1,8% rdg + 4 dgt.
600 V	1 V	+/-2,2% rdg + 5 dgt.

Protection contre les surcharges : 600 V DC / AC<sub>eff</sub>

Gamme de fréquences : 50 - 400Hz

Résistance d'entrée : 10MΩ

### **4.3 Courant continu**

<b>Zone</b>	<b>Résolution</b>	<b>Précision</b>
400 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	+/-1,2% rdg + 2 dgt.
4000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
40 mA	10 $\mu$ A	
400 mA	100 $\mu$ A	+/-1,5% rdg + 2 dgt.
10 A	10 mA	+/-2,2% rdg + 5 dgt.

Protection contre les surcharges :

Gammes  $\mu$ A/mA : 500mA/600V

Gamme 10A : 10A/ 600V

### **4.4. courant alternatif**

<b>Zone</b>	<b>Résolution</b>	<b>Précision</b>
400 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	+/-1,5% rdg + 3 dgt.
4000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
40 mA	10 $\mu$ A	
400 mA	100 $\mu$ A	+/-1,8% rdg + 3 dgt.
10 A	10 mA	+/-2,2% rdg + 6 dgt.

Protection contre les surcharges :

Gammes  $\mu$ A/mA : 500mA/600V

Gamme 10A : 10A/ 600V

Gamme de fréquences : 50 - 400Hz

## 4.5 Résistance

Zone	Résolution	Précision
400 $\Omega$	0,1 $\Omega$	+/-1,8% rdg + 5 dgt.
4 k $\Omega$	1 $\Omega$	+/-1,5% rdg + 2 dgt.
40 k $\Omega$	10 $\Omega$	
400 k $\Omega$	100 $\Omega$	
4 M $\Omega$	1 k $\Omega$	+/-2,0% rdg + 2 dgt.
40 M $\Omega$	10 k $\Omega$	+/-2,5% rdg + 2 dgt.

Tension d'essai : environ 0,28 V

Protection contre les surcharges : 600 V DC / AC<sub>eff</sub>

## 4.6. Capacité

Zone	Résolution	Précision
50 nF	10 pF	+/-5,5% rdg + 25 dgt.
500 nF	0,1 nF	+/-3,5% rdg + 7 dgt.
5 $\mu$ F	1 nF	
50 $\mu$ F	10 nF	
100 $\mu$ F	100 nF	+/-5,0% rdg + 7 dgt.

Protection contre les surcharges : 600 V DC / AC<sub>eff</sub>

## 4.7 Fréquence

Zone	Résolution	Précision
5 Hz	1 mHz	+/-1,5% rdg + 3 dgt.
50 Hz	10 mHz	
500,0 Hz	0,1 Hz	
5 000 kHz	1 Hz	
50,00 kHz	10 Hz	
500,0 kHz	100 Hz	
10,00 MHz	1 kHz	+/-1,5% rdg + 4 dgt.

Sensibilité :

> 0,5 V<sub>eff</sub> à  $\leq$  1 MHz

> 3V<sub>eff</sub> à > 1MHz

Protection contre les surcharges : 600 V DC / AC<sub>eff</sub>

#### **4.8 Test de diode et test de continuité acoustique**

<b>Zone</b>	<b>Description</b>	<b>Conditions d'essai</b>
	L'écran affiche la tension directe approximative de la diode.	Courant d'essai environ 1 mA Tension du bloc : environ 1,5 V
·)))	L'avertisseur sonore retentit lorsque la résistance est inférieure à 50 Ω	Tension en circuit ouvert environ 2,8 V

Protection contre les surcharges : 600 V DC / AC<sub>eff</sub>

#### **4.9 Cycle de travail**

<b>Zone</b>	<b>Résolution</b>	<b>Précision</b>
0,1 ... 99,9 %	0,1 %	+/-3,0%

#### **4.10. Humidité**

<b>Zone</b>	<b>Résolution</b>	<b>Précision</b>
33 ... 99 %	1 % RH	+/-3% rdg + 5,5% RH

Température de fonctionnement : 0°C ... 50°C

Vitesse de mesure : 20 secondes

#### **4.11. Température**

##### **Mesure de la température du capteur d'air (interne)**

<b>Zone</b>	<b>Résolution</b>	<b>Précision</b>
0°C ... 50°C	0,1°C	+/-3% par rapport à +3°C

Vitesse de mesure : 20 secondes

#### **4.12. Mesure de la température avec un capteur de température de type K**

<b>Zone</b>	<b>Résolution</b>	<b>Précision</b>	
°C	0,1°C	-20°C ... 400°C	+/-3% par rapport à + 3°C
	1°C	-20°C ... 1300°C	+/-3% par rapport à + 3°C

Protection contre les surcharges : 600 V DC / AC<sub>eff</sub>

#### **4.13. Mesure du niveau sonore**

<b>Zone</b>	<b>Résolution</b>	<b>Précision</b>
35 - 100 dB	0,1 dB	+/-5,5 dB à 94 dB, onde sinusoïdale à 1 kHz

Gamme de fréquences typique : 30Hz ~ 10kHz

Note : C (linéaire)

Evaluation du temps : Presque

#### **4.14. Éclaircissement (LUX)**

<b>Zone</b>	<b>Résolution</b>	<b>Précision</b>
4000 lux	1 Lux	+/-6,0% rdg + 15 dgt.
40000 Lux (x10Lux)	10 Lux	+/-3,5% rdg + 10 dgt.

Répétabilité : +/- 2 %.

Étalonné sur un instrument standard avec 2856 K

Capteur : photodiode au silicium

## 5. Données générales

Affichage	Ecran LCD de 15 mm, 3 ¾ chiffres (affichage max. 3999) avec affichage automatique de la polarité).
Indicateur de débordement	"OL"
Tension maximale admissible entre V/ $\Omega$ et COM	max. 600V DC / 600V AC <sub>eff</sub>
Séquence de mesure	environ 2,5 fois par seconde
Température pour la spécification Précision	23° C $\pm$ 5° C
Plage de température de fonctionnement	0° C...40° C (32° F...104° F) ; <70%RH
Plage de température de stockage	-10° C...50° C (14° F...122° F) ; <80%RH
Alimentation électrique	Pile 9V (NEDA 1604)
Indicateur d'état de la batterie	Le symbole de la pile apparaît sur l'écran 
Dimensions	78 (L) x 170 (H) x 48 (P) mm
Poids	355 g avec étui
Accessoires	Mode d'emploi, pile 9 V, cordons de mesure, étui, sonde de température

## 6. Functioning

### 6.1 Préparations pour la mesure

1. Avant d'effectuer une mesure, vérifiez les piles en allumant l'appareil. Mettez l'appareil en marche. Si les piles sont déchargées, l'écran affiche .

Les piles doivent être remplacées, voir le chapitre 7 "Entretien".

Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil, n'utilisez que des jeux de cordons de test de sécurité de 4 mm. Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil.

2. le triangle d'avertissement situé à côté des prises d'entrée sert à avertir que la tension ou le courant mesuré ne doit pas dépasser la valeur indiquée ne doit pas dépasser la valeur indiquée.
3. Le commutateur de fonction doit être réglé sur l'intervalle souhaité avant la mesure.

### 6.2 Mesures de la tension DC V

1. Connectez le fil d'essai noir à la prise COM et le fil d'essai rouge à la prise V/ $\Omega$ .
2. Réglez le commutateur de fonction sur  $mV\overline{\text{---}}$  ou  $V\overline{\text{---}}$ .
3. Connecter les fils d'essai à la source de tension à mesurer et lire la valeur mesurée sur l'écran.

## **ATTENTION !**

- 1 Si la valeur de la tension à mesurer n'est pas connue, commencez par la gamme la plus élevée et passez ensuite à une gamme inférieure à chaque fois.
- 2 Si seul "OL" est affiché, la valeur mesurée est supérieure à la plage et le commutateur de fonction doit être réglé sur une plage plus élevée.
3. **Attention, ne pas appliquer plus de 600 V à l'entrée.** Ne pas appliquer plus de **600 V à l'entrée**. Une tension plus élevée peut être affichée, mais l'instrument risque d'être détruit.
4. Lors de la mesure de hautes tensions, il convient d'être extrêmement prudent afin d'éviter tout contact avec celles-ci.

### **6.3 Mesures de la tension alternative AC V**

1. Connecter le fil d'essai noir à l'entrée COM et le fil d'essai rouge à l'entrée V/ $\Omega$ .
2. Placez le sélecteur de fonction sur V ~.
3. Connecter les fils d'essai à la source de tension à mesurer et lire la valeur mesurée sur l'écran.

## ATTENTION !

1. Si la valeur de la tension à mesurer n'est pas connue, commencez par la gamme la plus élevée et passez ensuite à une gamme inférieure à chaque fois.
2. **Attention, ne pas appliquer une tension supérieure à 600 V à l'entrée.** Ne pas appliquer une tension supérieure à 600 V<sub>eff</sub> à l'entrée. Des tensions plus élevées peuvent être affichées, mais l'instrument peut être détruit.
3. Lors de la mesure de hautes tensions, il convient d'être extrêmement prudent afin d'éviter tout contact avec celles-ci.

### **6.4. mesures du courant continu DC A**

1. Connectez le fil d'essai noir à l'entrée COM et le fil d'essai rouge à l'entrée  $\mu\text{A}/\text{mA}$  pour les mesures jusqu'à 400mA maximum. Connectez le fil d'essai rouge à l'entrée 10A pour des mesures jusqu'à 10A maximum.
2. Sélectionnez la gamme  $\mu\text{A}/\text{mA}/\text{A}$  souhaitée à l'aide du commutateur de fonction et connectez les cordons de test en série au circuit à mesurer. Évitez tout contact physique avec les parties sous tension.
3. Passez à la fonction DC à l'aide du bouton 'MODE'.
4. La polarité du fil d'essai rouge est indiquée sur l'écran LCD en même temps que la valeur du courant mesuré. la valeur du courant mesuré sur l'écran LCD.

## **ATTENTION !**

1. Si vous ne connaissez pas la valeur actuelle à mesurer, commencez par la gamme la plus élevée et passez ensuite à une gamme inférieure. et passez ensuite à une gamme inférieure à chaque fois.
2. Si seul "OL" est affiché, la valeur mesurée est supérieure à la plage et le commutateur de fonction doit être réglé sur une plage plus élevée.
3. **Attention !** Le courant maximal à mesurer est de 400mA ou 10A, selon la prise utilisée. Les courants supérieurs à cette valeur détruisent le fusible, qui doit être remplacé.

## **6.5 Mesures AC A**

1. Connectez le fil d'essai noir à l'entrée COM et le fil d'essai rouge à l'entrée  $\mu\text{A}/\text{mA}$  pour les mesures jusqu'à 400mA maximum. Pour les mesures jusqu'à 10A maximum, connectez le fil de test rouge à l'entrée 10A.
2. Sélectionnez la gamme souhaitée ( $\mu\text{A}/\text{mA}/\text{A}$ ) à l'aide du commutateur de fonction et connectez les cordons de test en série au circuit à mesurer. Évitez tout contact physique avec les parties sous tension.
3. Passez à la fonction AC à l'aide du bouton "MODE".
4. La polarité du fil d'essai rouge est affichée sur l'écran LCD en même temps que la valeur du courant mesuré.

## ATTENTION !

- 1, Si vous ne connaissez pas la valeur actuelle à mesurer, commencez par la plage la plus élevée et passez ensuite à une plage inférieure. et passez ensuite à une plage inférieure à chaque fois.
2. Si seul "OL" est affiché, la valeur mesurée est supérieure à la plage et le commutateur de fonction doit être réglé sur une plage plus élevée.
3. **Attention !** Le courant maximal à mesurer est de 400mA ou 10A, selon la prise utilisée. Les courants supérieurs détruisent le fusible, qui doit être remplacé.

## 6.6 Mesures de résistance

### ATTENTION !

**N'effectuez des mesures de résistance que sur des circuits ou des composants hors tension et déchargez tous les condensateurs du circuit.**

1. Connecter le fil de test rouge à l'entrée V/ $\Omega$  et le fil de test noir à l'entrée COM de l'appareil. Entrée COM de l'appareil. (Attention ! La polarité du fil de test rouge est "+").
2. Placer le commutateur de fonction sur " $\Omega$   / .)" et connecter les fils d'essai à la résistance à mesurer.
3. Sélectionner la fonction de mesure de la résistance à l'aide de la touche MODE'.
4. appliquer des cordons de test à la résistance à mesurer.

## **ATTENTION !**

1. si la valeur de la résistance mesurée est supérieure à la valeur de la plage sélectionnée n'est pas atteinte, le débordement ("OL") s'affiche. Sélectionnez alors une plage plus élevée.
2. lors de la mesure de résistances supérieures à  $1M\Omega$ , un valeur mesurée stable seulement après quelques secondes. Ceci est normal et ne représente pas un défaut de l'appareil.
3. Si l'entrée n'est pas connectée (circuit ouvert), "OL" s'affiche pour la surcharge. OL" s'affiche pour la surintensité.

### **6.7. mesures de capacité**

#### **Attention !**

**Veillez à décharger le condensateur avant de l'utiliser. mesurer.**

**Pour ce faire, court-circuiter les connexions du condensateur. Évitez absolument tout contact avec les connexions dénudées (risque de blessure par électrocution !).**

**Toute tentative de mesure de condensateurs sous tension risque d'endommager le multimètre.**

Pour mesurer la capacité d'un condensateur, procédez comme suit :

1. Placez le sélecteur de fonction en position "CAP".
2. Connecter le fil d'essai rouge à l'entrée  $V/\Omega$  et le fil d'essai noir à l'entrée COM.
3. Respecter la polarité des condensateurs polarisés ! Placez le fil d'essai sur le condensateur à mesurer.
4. Lire la valeur de la capacité sur l'écran LCD de l'appareil.

## **6.8 Fonction de test des diodes**

1. Connecter le fil de test rouge à l'entrée V/ $\Omega$  et le fil de test noir à l'entrée COM de l'appareil. Entrée COM de l'appareil. (La polarité du fil rouge est "+").
2. Mettez le commutateur de fonction en position ' $\Omega \rightarrow \text{diode}$ ' (.)
3. Sélectionnez la fonction de mesure de la diode à l'aide du bouton "MODE".
4. Coupez l'alimentation de la diode à tester et appliquez les cordons de test à la diode (cordon rouge du côté de l'anode, diode (cordon rouge du côté de l'anode, cordon noir du côté de la cathode).

### **ATTENTION !**

1. N'effectuez les tests de diodes que sur des composants hors tension.
2. Si l'entrée n'est pas connectée, c'est-à-dire avec un circuit ouvert, "OL" est affiché pour la surcharge.
3. Un courant de 1 mA traverse le composant testé.
4. L'écran affiche la chute de tension directe en mV et le dépassement lorsque la diode est inversée.

## **6.9 Testeur de continuité acoustique**

1. Connecter le fil d'essai rouge à l'entrée V/ $\Omega$  et le fil d'essai noir à l'entrée COM de l'appareil.
2. Tournez le sélecteur de fonction en position '  $\Omega$   / .) )'.
3. Sélectionnez la fonction de test de continuité à l'aide du bouton 'MODE'.
4. débrancher le composant à mesurer de l'alimentation électrique.
5. placez les fils d'essai sur le composant à mesurer.
6. L'avertisseur sonore retentit si la résistance est inférieure à 50 $\Omega$  (composante continue).

Lorsque le composant est ouvert, l'écran LCD affiche l'indication Symbole de débordement "OL

### **ATTENTION !**

Le circuit testé doit être mis hors tension pendant le test. Toute valeur d'entrée négative fait retentir le buzzer et peut être interprétée à tort comme une continuité.

## **6.10. Mesures de fréquence :**

### **AVERTISSEMENT !**

N'effectuez pas de mesures sur des circuits dont la tension est supérieure à 250 V DC/ACeff. Si cette valeur de tension est dépassée, il y a un risque de blessure grave par électrocution et/ou d'endommagement de l'appareil.

1. Placer le sélecteur de fonction/plage (2) sur la position requise pour la mesure de la fréquence.
2. Connectez le fil d'essai rouge à l'entrée V/ $\Omega$  /CAP/Hz/Temp. et le fil d'essai noir à l'entrée COM. Connectez le fil d'essai noir à l'entrée COM.
3. Connectez les fils d'essai au circuit ou au composant à mesurer et lisez la fréquence sur l'écran LCD. Connectez les fils d'essai au circuit ou au composant à mesurer et lisez la fréquence sur l'écran LCD.  
Pour des mesures de fréquence précises, nous recommandons d'utiliser un cordon de test avec des connecteurs BNC.

### **6.11. Mesures du niveau sonore :**

1. Placez le sélecteur de fonction/gamme en position "dBC".
2. Alignez le microphone horizontalement avec la source sonore à mesurer.
3. Les mesures pondérées C sont effectuées avec un comportement équivalent sur l'ensemble de la gamme de fréquences de 30Hz à 10kHz et mesurent donc l'ensemble du niveau de bruit ambiant. Elles sont donc particulièrement adaptées aux mesures en extérieur.
4. lire l'affichage de la valeur mesurée.

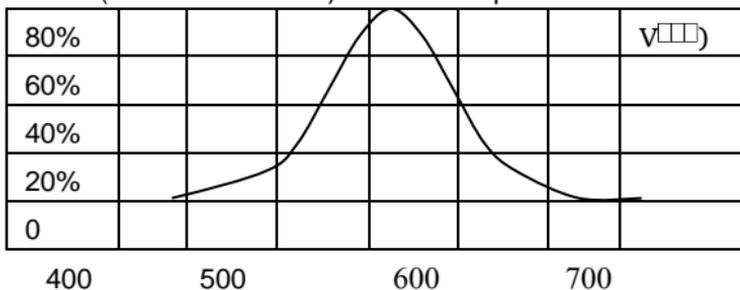
#### **Remarque**

Des vitesses de vent supérieures à 10 m/s peuvent nuire à la précision des mesures.

## **6.12. Mesures de Lux :**

1. placez le sélecteur de fonction/plage sur la plage de lux souhaitée (lux ou x10 lux).
2. Aligner la photodiode horizontalement avec la source lumineuse à mesurer.
3. Lire la valeur en lux sur l'écran LCD.
4. Si l'écran affiche uniquement "OL", la valeur mesurée est supérieure à la plage de mesure sélectionnée. La valeur mesurée est supérieure à la plage de mesure sélectionnée et vous devez passer à une plage de mesure supérieure (par exemple x10Lux).

100 % (sensibilité relative) Sensibilité spectrale



Longueur d'onde (nm)

<b>Environnements</b>	<b>LUX</b>
<b>Espace de bureaux</b>	
Salles de conférence	200 - 700
Poste de travail des employés	700 - 1500
Bureau d'études techniques	1000 - 2000
<b>Usine</b>	
Zone d'entrée, travail de dispatching	150 - 300
Inspection visuelle sur la ligne d'assemblage	300 - 750
Contrôles de qualité	750 - 1500
Production de composants sur la ligne d'assemblage	1500 - 3000
<b>Hôtel</b>	
Salle commune, vestiaire	150 - 200
Réception, caisse	200 - 1000
<b>Entreprises</b>	
Couloir, escalier	150 - 200
Vitrine, table d'emballage	750 - 1500
La façade de la vitrine	1500 - 3000
<b>Hôpital</b>	
Chambre d'hôpital	100 - 200
Zone d'étude	300 - 750
Chirurgie, traitement d'urgence	750 - 1500
<b>L'école</b>	
Auditorium, salle de sport	100 - 300
Salle de classe	200 - 750
Laboratoire, bibliothèque, salle de dessin	500 - 1500

## **6.13. Mesures de l'humidité et de la température :**

### **1. mesures de l'humidité :**

- \* Mettre l'appareil en marche en sélectionnant une fonction de mesure.
- \* Lire l'humidité directement sur l'appareil. Pour obtenir une lecture précise, la mesure doit se poursuivre pendant plusieurs minutes jusqu'à ce qu'une lecture stable soit obtenue.

#### **Attention !**

N'exposez pas le capteur d'humidité à la lumière directe du soleil et ne le touchez pas ou ne le manipulez pas avec les mains.

### **2. mesures de la température :**

- \* Placer le sélecteur de fonction sur la position '0,1°C ou 1°C'.
- \* Connectez le fil d'essai rouge du capteur de température à l'entrée 'TEMP/ $\mu$ A/mA' et le fil d'essai noir à l'entrée COM.
- \* Placer la sonde de température sur la surface de l'objet à mesurer et lire la valeur de la température sur l'écran de l'instrument.

#### **Attention !**

N'effectuez pas de mesures de tension sur les entrées 'V/ $\Omega$ ' et COM lorsque le commutateur de fonction est en position '0,1°C ou 1°C'. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures et/ou endommager l'appareil.

### 3. Testeur de tension sans contact (NCV)

- \* Mettez l'instrument en marche en sélectionnant n'importe quelle fonction de mesure.
- \* Prenez le compteur et tenez le détecteur NCV près d'une source de tension ACV.
- \* Lorsqu'une source de tension comprise entre 200 et 1000 V est détectée, l'indicateur NCV s'allume.

## 7. L'entretien

Retirez toujours tous les fils d'essai de l'appareil et éteignez l'appareil avant de remplacer la batterie ou le fusible.

### 7.1 Remplacement de la batterie

L'appareil nécessite une pile de 9 V. Si la tension de la pile est insuffisante, le symbole de la pile s'allume. Les piles doivent être retirées du compartiment dès que possible et remplacées par des piles neuves.

**ATTENTION !** Avant de retirer le boîtier, veillez à retirer tous les fils d'essai du circuit et à éteindre l'appareil.

Pour insérer les piles, procédez comme suit :

1. Mettre l'appareil hors tension et déconnecter tous les fils d'essai du circuit de mesure ou des entrées du multimètre. Les entrées du multimètre.
2. Dévisser les 2 vis du compartiment de la batterie et le couvercle de la batterie  
perdre du poids Enlever la pile usagée du compartiment à piles.

3. Insérez une nouvelle pile dans le compartiment à piles (bloc 9V).
4. Remplacez le compartiment à piles et fixez-le à l'aide des 2 vis sécurisées.
5. Attention : les piles usagées doivent être éliminées correctement. Éliminez correctement les piles usagées.  
Les piles usagées sont des déchets dangereux et doivent être placées dans les conteneurs de collecte appropriés.

**Attention, ne pas utiliser l'appareil avec le compartiment à piles ouvert !** N'utilisez pas l'appareil lorsque le compartiment à piles est ouvert !

**Remarque :**

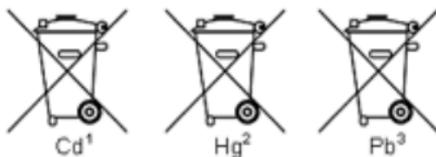
Ne laissez jamais une pile défectueuse ou usagée dans l'instrument. Même les piles étanches peuvent être endommagées par des fuites de produits chimiques. De même, retirez les piles de leur compartiment si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période.

## Notes sur la loi sur les piles

Les piles font partie de l'équipement de nombreux appareils, par exemple pour le fonctionnement des télécommandes. Des piles ou des batteries rechargeables peuvent également être installées de manière permanente dans les appareils eux-mêmes. Dans le cadre de la vente de ces piles ou batteries, nous sommes tenus, en tant qu'importateurs, d'informer nos clients des points suivants, conformément à la loi sur les piles :

Veillez déposer les piles usagées conformément à la loi (l'élimination avec les déchets ménagers est expressément interdite par la loi sur les piles) dans un point de collecte municipal ou les renvoyer gratuitement à votre revendeur local. Les piles que nous recevons peuvent être renvoyées gratuitement après utilisation à l'adresse indiquée à la dernière page ou envoyées par la poste avec un affranchissement suffisant.

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.

De plus amples informations sur l'ordonnance relative aux piles sont disponibles auprès du ministère fédéral de l'environnement, de la protection de la nature et de la sécurité nucléaire.

## **7.2 Remplacement du fusible**

### **AVERTISSEMENT !**

Avant de retirer le panneau arrière pour remplacer le fusible, éteignez le multimètre et débranchez tous les fils d'essai des entrées.

Remplacer un fusible défectueux uniquement par un fusible de même valeur et de même taille que le fusible d'origine.

FF 500mA/600V ; 5 x 20mm

F 10 A/600V ; 6,3 x 32 mm

Le démontage du panneau arrière et le remplacement du fusible ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.

Pour remplacer le fusible, procédez comme suit :

1. Eteignez le multimètre et déconnectez tous les fils d'essai des entrées.
2. Pour remplacer un fusible de 10A, desserrez les 6 vis du boîtier et retirez la partie inférieure du boîtier.
3. Retirer le fusible défectueux et le remplacer par un nouveau. Valeur de raccordement et dimensions dans le porte-fusible Insérer. Lors de l'insertion du fusible, veillez à ce qu'il soit centré dans le porte-fusible.
4. Remettez le couvercle du boîtier en place et fixez-le à l'aide des vis.

**Ne pas prendre de mesures lorsque le boîtier est démonté !**

*Tous les droits sont réservés, y compris les droits de traduction, de réimpression et de reproduction totale ou partielle. Les reproductions de toute nature (photocopies, microfilms ou tout autre procédé) ne sont permises 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.*

*Sous réserve d'erreurs et de fautes de frappe.*

*Nous confirmons par la présente que tous les appareils sont conformes aux spécifications énoncées dans notre documentation et qu'ils sont livrés étalonnés en usine. Nous recommandons de répéter l'étalonnage après un an.*

© **PeakTech**® 03/2023/Po/Th/Lie/Ehr

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH - Gerstenstieg 4 -  
DE-22926 Ahrensburg / Allemagne

☎ +49 (0) 4102 97398-80 📠 +49 (0) 4102 97398-99

✉ [info@peaktech.de](mailto:info@peaktech.de) 🌐 [www.peaktech.de](http://www.peaktech.de)