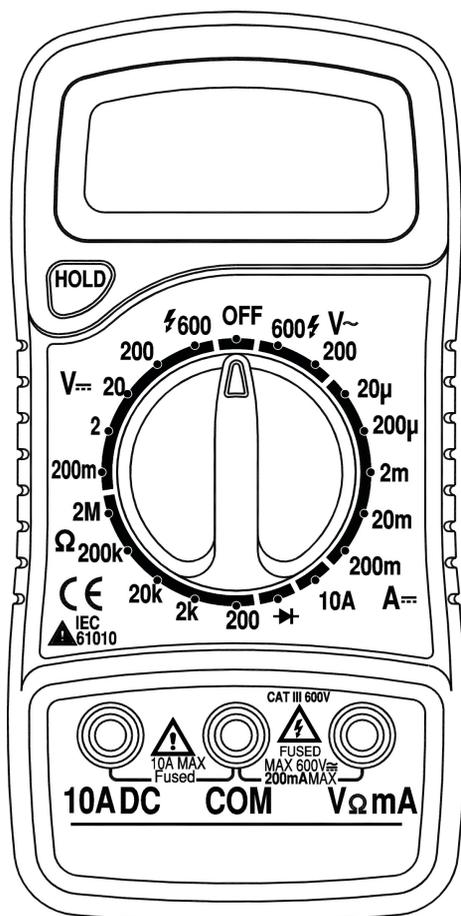


150510

Multimètre Digital

ANTICHOC 5 FONCTIONS CAT.III 600V

THOMSON



1. Introduction

Ce multimètre numérique est conforme aux règles de sécurité électrique applicables aux instruments de mesure électronique et aux multimètres numériques de poche, stipulées par la norme internationale EN 61010-1 (CAT III 600 V, degré de pollution 2).

Lisez attentivement les consignes qui suivent avant de l'utiliser et respectez les normes de sécurité applicables.

2. Consignes de sécurité

Pour utiliser l'appareil en toute sécurité, lisez attentivement cette notice.

⚠ Avertissement - Soyez attentif lors de l'utilisation du multimètre, un mauvais usage peut entraîner un choc électrique et endommager l'appareil. Respectez les consignes de sécurité et les instructions d'utilisation. Conformez-vous aux instructions mentionnées dans cette section afin de profiter pleinement des fonctions de l'appareil et de l'utiliser en toute sécurité.

Suivez également les conseils de sécurité indiqués ci-après afin d'éviter toute blessure corporelle ou l'endommagement de l'appareil qui pourrait résulter d'un choc électrique :

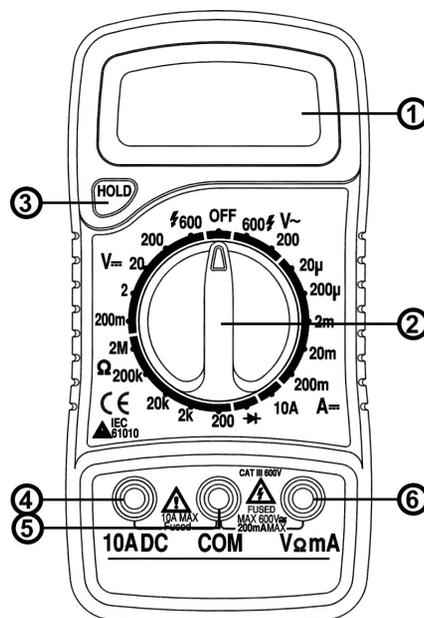
- Ne procédez à aucune mesure de tension en dehors de la plage de mesure de l'appareil (600V CAT III).
- N'utilisez pas le multimètre si la pointe de test est endommagée ou si des parties métalliques sont exposées.
- Évitez d'utiliser l'appareil à la lumière directe du soleil ou à des températures élevées.
- Utilisez toujours la plage de mesure la plus grande en cas de doute.
- En cas de mesure de tensions supérieures à 30 V~ ou 60 V=, soyez prudent afin d'éviter tout risque d'électrocution.
- Avant de procéder à la mesure d'une intensité, coupez tout d'abord l'alimentation de l'équipement et du circuit concernés, déchargez les éventuels condensateurs, puis rétablissez-la une fois les cordons de mesure branchés.
- Respectez la polarité de la pile lors de son remplacement.
- N'utilisez que dans des locaux secs avec risque de choc mécanique faible.

3. Présentation du produit

3.1 Face avant du produit

Description de l'appareil

1. Écran LCD
2. Sélecteur rotatif
3. Touche de maintien de mesure
4. Borne d'entrée 10A
5. Borne d'entrée COM
6. Borne d'entrée VΩmA



3.2. Symboles

| | |
|---|--|
|  | Informations importantes concernant la sécurité. Se reporter au manuel. |
| CAT III | (MESURE DE CATÉGORIE III) s'applique pour tester et mesurer les circuits connectés à la distribution basse tension du bâtiment. (ex : armoires divisionnaires, coffrets, protections, disjoncteurs, prises etc...) |
|  | Double isolation (classe de protection II) |

| | |
|---|---|
|  | Courant continu |
|  | Courant alternatif |
|  | Fusible |
|  | Conforme aux normes de sécurité de l'Union européenne (UE). |
|  | Terre |
|  | Tension dangereuse pouvant être présente. |

4. Caractéristiques techniques

4.1. Caractéristiques générales

- Tension maximale entre les bornes et la terre : 600V \sim ou 600V \equiv
- Écran : écran LCD 3 demi digits
- Calibrage : Manuel
- Protection contre les surcharges : protection pour toute les plages
- Fonction de maintien de la mesure (HOLD)
- Mesure de la valeur relative
- Indicateur de piles faibles 
- Dépassement de la plage de mesure : «1» s'affiche à l'écran.
- Polarité négative : «-» s'affiche à l'écran.
- Température en fonctionnement : 0-40 °C (32-104 °F)
- Température de stockage : -10-50 °C (14-122 °F)
- Altitude max : 2000m
- Utilisation intérieure uniquement
- Alimentation : Pile 9V 6F22
- Protection par fusible : F 250mA/600V (action rapide) - F 10A/600V (action rapide)
- Classe de sécurité : EN 61010-1, CAT III 600 V
- Dimensions (L x l x H) : 138 x 69 x 31 mm
- Poids : environ 170 g

4.2. Caractéristiques électriques

4.2.1 Tension en courant continu

| Plage de mesure | Résolution | Précision |
|-----------------|-------------|---|
| 200 mV | 100 μ V | $\pm 0,5$ % de la valeur mesurée + 2 chiffres |
| 2 V | 1 mV | |
| 20 V | 10 mV | |
| 200 V | 100 mV | $\pm 0,8$ % de la valeur mesurée + 2 chiffres |
| 600 V | 1 V | |

Protection surcharges : 250V rms pour plage 200mV
600V \equiv ou 600V \sim rms pour les autres plages

4.2.2 Courant continu

| Plage de mesure | Résolution | Précision |
|-----------------|--------------|---|
| 20 μ A | 0,01 μ A | ± 1 % de la valeur mesurée + 2 chiffres |
| 200 μ A | 0,1 μ A | |
| 2mA | 1 μ A | |
| 20mA | 10 μ A | $\pm 1,5$ % de la valeur mesurée + 2 chiffres |
| 200mA | 100 μ A | |
| 10A | 10mA | ± 3 % de la valeur mesurée + 2 chiffres |

Protection surcharge :
Fusible F 250mA/600V pour plage μ A et mA
Fusible F 10A/600V pour plage 10A
Pour la plage 10A, mesure de 15 secondes max. toutes les 10 minutes.

4.2.3 Tension en courant alternatif

| Plage de mesure | Résolution | Précision |
|-----------------|------------|--|
| 200V | 100mV | $\pm 1,2$ % de la valeur mesurée + 10 chiffres |
| 600V | 1V | |

Protection surcharges :
600V \equiv ou 600V \sim rms
Fréquence : 40 à 400Hz.
Réponse : moyenne en rms d'une onde sinusoïdale

4.2.4 Résistance

| Plage de mesure | Résolution | Précision |
|-----------------|--------------|---|
| 200 Ω | 0,1 Ω | $\pm 0,8$ % de la valeur mesurée + 3 chiffres |
| 2 k Ω | 1 Ω | $\pm 0,8$ % de la valeur mesurée + 2 chiffres |
| 20 k Ω | 10 Ω | |
| 200 k Ω | 100 Ω | |
| 2 M Ω | 1 k Ω | ± 1 % de la valeur mesurée + 2 chiffres |

Tension max. en circuit ouvert :
env. 3,2 V
Protection contre les surcharges :
250 V $\overline{\text{=}}$ ou V \sim (eff.)

4.2.5 Diode

| Plage de mesure | Fonction |
|---|---|
|  | L'écran indique la chute de tension approximative de la diode |

Protection contre les surcharges :
250 V $\overline{\text{=}}$ ou V \sim (eff.)

5. Mesures

5.1. Mesure de la tension en courant continu ou en courant alternatif

Avertissement

1. Afin d'éviter tout risque d'électrocution ou d'endommagement de l'appareil, ne procédez pas à la mesure de tensions supérieures à 600 V $\overline{\text{=}}$ ou V \sim eff.
2. Afin d'éviter tout risque d'électrocution ou d'endommagement de l'appareil, n'appliquez pas de tensions supérieures à 600 V $\overline{\text{=}}$ ou V \sim eff. entre le multimètre et la terre.
3. Ne procédez en aucun cas à la mesure de tensions en courant continu ou alternatif si un moteur branché sur le circuit doit être mis en marche ou à l'arrêt, des surtensions pouvant se produire et endommager de ce fait l'appareil.

Procédez comme suit pour mesurer une tension :

1. Brancher le cordon rouge sur la borne «V Ω mA» et le cordon noir sur la borne «COM» .
2. Tournez le selecteur rotatif sur la plage V $\overline{\text{=}}$ ou V \sim désirée. En cas de doute sur la plage à sélectionner, utilisez toujours la plage la plus élevée et baissez jusqu'à obtenir la plage souhaitée. Appuyez les extrémités des deux pointes de touche aux points désirés du circuit pour procéder à la mesure de la tension (en parallèle sur le circuit testé).
3. L'écran LCD affiche la valeur de la tension mesurée. Lors de la mesure d'une tension en courant continu, l'écran affiche simultanément la polarité de la tension.

5.2. Mesure courant continu

Avertissement

Vérifiez le fusible avant de procéder à la mesure, afin d'éviter tout endommagement de l'appareil ou de l'équipement soumis à la mesure. Veillez à utiliser les prises d'entrée, fonction et plage de mesure correctes.

Procédez comme suit pour mesurer un courant continu :

1. Mettez le circuit hors tension et branchez le cordon rouge sur la borne «V Ω mA» et le cordon noir sur la borne «COM» .
2. Tournez le selecteur rotatif sur la plage A $\overline{\text{=}}$ souhaitée. En cas de doute sur la plage à sélectionner, utilisez toujours la plage la plus élevée et baissez jusqu'à obtenir la plage souhaitée. Appuyez les extrémités des deux pointes de touche aux points désirés du circuit (en série) pour procéder à la mesure du courant.
4. Mettez sous tension le circuit, puis lisez la valeur affichée à l'écran.

Remarque :

1. La mesure du courant du multimètre devra être réalisée en série, et non en parallèle, afin d'éviter tout endommagement de celui-ci ou toute blessure corporelle.
2. Lors de la mesure du courant continu, si le branchement au circuit des cordons de mesure est inversé, l'écran affichera une valeur négative, sans affecter la précision de la valeur indiquée. Pour la plage 10A, mesure de 15 secondes max. toutes les 10 minutes.

5.3. Mesure de résistance

Avertissement

Afin d'éviter d'endommager le multimètre ou l'équipement soumis à la mesure, coupez toutes les sources d'alimentation des circuits concernés et déchargez les condensateurs avant d'effectuer une mesure.

Procédez comme suit pour mesurer une résistance :

1. Brancher le cordon rouge sur la borne «V Ω mA» et le cordon noir sur la borne «COM» .
2. Tournez le selecteur rotatif sur la plage Ω désirée. En cas de doute sur la plage à sélectionner, utilisez toujours la plage la plus élevée et baissez jusqu'à obtenir la plage souhaitée. Appuyez les extrémités des deux pointes de touche aux points désirés du circuit pour procéder à la mesure de la résistance pour calculer celle du circuit soumis à l'essai.
3. L'écran LCD affiche la valeur de la résistance mesurée.

Remarque :

1. Lorsque vous mesurez une résistance faible, mettez d'abord les deux pointes de touche en court-circuit, lisez la valeur de la résistance à l'écran, puis retirez-en la valeur de la résistance mesurée.
2. Lors de la mesure dans une plage de résistance élevée, la lecture peut être confirmée après quelques secondes.

5.4. Test de diode

Avertissement

Afin d'éviter d'endommager le multimètre ou l'équipement soumis à la mesure, coupez toutes les sources d'alimentation des circuits concernés et déchargez les condensateurs haute tension avant de mesurer une diode.

Procédez comme suit pour mesurer une diode :

1. Branchez le cordon rouge sur la borne «V Ω mA» et le cordon noir sur la borne «COM» .
2. Sélectionnez la plage de mesure \blacktriangleright .
3. Branchez respectivement les cordons de mesure noir et rouge au pôle négatif et positif de la diode soumise à la mesure.
4. Le multimètre affichera la valeur de la polarisation directe de la diode. Le multimètre affichera « 1 » si vous inversez le branchement des cordons de mesure.

6. Maintenance

Avertissement

Avant de remplacer la pile ou les fusibles, ou de procéder au nettoyage de l'appareil, retirez les cordons de mesure, afin d'éviter tout risque d'électrocution.

6.1. Remplacement de la pile

Si le symbole  s'affiche à l'écran au cours du fonctionnement du multimètre, remplacez-la pour que l'appareil continue à fonctionner correctement.

Procédez comme suit pour remplacer la pile :

1. Arrêtez l'appareil.
2. Ôtez la protection antichoc du multimètre.
3. Dévissez les 2 vis du multimètre à l'aide d'un tournevis puis ouvrez le en 2 et retirez la pile.
4. Remplacez-la par une pile d'un modèle identique en respectant la polarité, puis refermez le multimètre.
5. Replacez la protection antichoc

6.2. Remplacement des fusibles

Procédez comme suit pour remplacer les fusibles :

1. Arrêtez l'appareil.
2. Ôtez la protection antichoc du multimètre.
3. Dévissez les 2 vis du multimètre puis l'ouvrez en 2.
4. Retirez les fusibles puis installez de nouveaux fusibles présentant les mêmes caractéristiques électriques - F 250mA/600V à action rapide / F 10A/600V à action rapide.
5. Refermez le multimètre avec les 2 vis.
6. Replacez la protection antichoc

6.3. Nettoyage

Avec un chiffon doux nettoyez la surface du multimètre sans utiliser de solvants organiques corrosifs pour nettoyer le boîtier.

7. Accessoires

Pointes de touche / x2 (1 rouge / 1 noire)

Pile 9V 6F22 / x1

Fusible F 250mA/600V (action rapide) / x1

Fusible F 10A/600V (action rapide) / x1

Manuel d'utilisation / x1

Ce produit a été fabriqué et vendu sous la responsabilité de HBF-SAS.

Thomson est une marque de Technicolor (S.A.) ou de ses affiliées utilisée sous licence par HBF-SAS.

Tout autre produit, service, dénomination sociale, nom commercial, nom de produit et logo référencés ici n'ont pas été agréés ni sponsorisés par Technicolor (S.A.) ou ses sociétés affiliées.