

POCKET MULTIMETRE HT14D

Manuel d'utilisation

1. PRECAUTIONS ET MESURES DE SECURITE

- Ne pas effectuer de mesures dans des endroits humides.
- Eviter d'utiliser l'instrument en la présence de gaz ou matériaux explosifs, de combustibles ou dans des endroits poussiéreux.
- Se tenir éloigné du circuit sous test si aucune mesure n'est en cours d'exécution.
- Ne pas toucher de parties métalliques exposées telles que des bornes de mesure inutilisées, des circuits, etc.
- Ne pas effectuer de mesures si vous détectez des anomalies sur l'instrument telles qu'une déformation, une cassure, des fuites de substances, une absence d'affichage de l'écran, etc.
- Prêter une attention particulière lorsque vous mesurez des tensions dépassant 20V afin d'éviter le risque de chocs électriques.

Dans ce manuel, on utilisera les symboles suivants:



Attention : s'en tenir aux instructions reportées dans ce manuel ; une utilisation inappropriée pourrait endommager l'instrument ou ses composants



Instrument à double isolement



Tension AC



Tension ou Courant DC



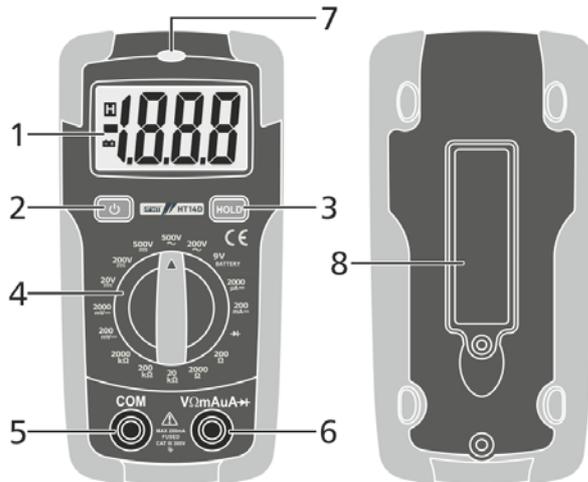
ATTENTION : ce symbole indique que l'instrument et ses accessoires doivent être soumis à un tri sélectif et éliminés convenablement

2. DESCRIPTION GENERALE

L'instrument HT14D exécute les mesures suivantes:

- Tension DC
- Tension AC sinusoïdale
- Détection de la présence de tension AC sans contact
- Courant DC
- Résistance
- Test des diodes
- Test de la batterie 9V

3. DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT



LEGENDE:

1. Afficheur LCD
2. Touche **ON/OFF**
3. Touche **HOLD**
4. Sélecteur des fonctions
5. Entrée **COM**
6. Entrée **VΩmAμA+**
7. LED lumineuse pour indiquer la présence de tension AC
8. Compartiment de la batterie

Fig. 1: Description de l'instrument

4. DESCRIPTION DES FONCTIONS DU SELECTEUR

4.1. MESURE DE TENSION DC

1. Sélectionner l'échelle de mesure entre les options: **200mV $\overline{\text{---}}$** , **2000mV $\overline{\text{---}}$** , **20V $\overline{\text{---}}$** , **200V $\overline{\text{---}}$** , **500V $\overline{\text{---}}$**
2. Insérer le câble rouge dans l'entrée du jack **VΩmAμA+** et le câble noir dans l'entrée du jack **COM** et positionner l'embout rouge et l'embout noir respectivement dans les points à potentiel positif et négatif du circuit sous test. La valeur de tension apparaît à l'écran. Utiliser la touche **HOLD** pour régler la sortie à l'écran. L'affichage du symbole « - » sur l'écran de l'instrument indique que la tension a une direction opposée par rapport à la connexion
3. Si le message «**OL**» est montré à l'écran, sélectionner une échelle plus élevée

4.2. MISURA DI TENSIONE AC

1. Tourner l'instrument dans n'importe quelle position du sélecteur, approcher l'instrument d'une source AC et noter l'allumage de la LED rouge à la base du tore (voir Fig.1 – Part 7) qui en souligne la présence
2. Sélectionner l'échelle de mesure entre les options: **200V \sim** , **500V \sim**
3. Insérer le câble rouge dans l'entrée du jack **VΩmAμA+** et le câble noir dans l'entrée du jack **COM** et positionner l'embout rouge et l'embout noir dans les points du circuit sous test. La valeur de tension apparaît à l'écran. Utiliser la touche **HOLD** pour régler la sortie à l'écran
4. Si le message «**OL**» est montré à l'écran, sélectionner une échelle plus élevée

4.3. MESURE DE COURANT DC

1. Couper l'alimentation au circuit sous test
2. Sélectionner l'échelle de mesure entre les options: **2000 μ A**, **200mA**
3. Insérer le câble rouge dans l'entrée du jack **V Ω mA μ A** et le câble noir dans l'entrée du jack **COM**. Connecter l'embout rouge et l'embout noir en série au circuit duquel on veut mesurer le courant en respectant la polarité et la direction du courant. Alimenter le circuit sous test. La valeur de courant apparaît à l'écran. Utiliser la touche **HOLD** pour régler la sortie à l'écran. L'affichage du symbole « - » sur l'écran de l'instrument indique que le courant a une direction opposée par rapport à la connexion
4. Si le message «**OL**» est montré à l'écran, sélectionner une échelle plus élevée

4.4. MESURE DE RESISTANCE

1. Sélectionner l'échelle de mesure entre les options: **2000k Ω** , **200k Ω** , **20k Ω** , **2000 Ω** , **200 Ω**
2. Insérer le câble rouge dans l'entrée du jack **V Ω mA μ A** et le câble noir dans l'entrée du jack **COM** et positionner les embouts sur les points désirés du circuit sous test. La valeur de résistance apparaît à l'écran. Utiliser la touche **HOLD** pour régler la sortie
3. Si le message «**OL**» est montré à l'écran, sélectionner une échelle plus élevée

4.5. TEST DES DIODES

1. Sélectionner la position **▶**
2. Insérer le câble rouge dans l'entrée du jack **V Ω mA μ A** et le câble noir dans l'entrée du jack **COM** et positionner les embouts aux extrémités de la diode sous test en respectant les polarités indiquées. La valeur de la tension de seuil (mV) en polarisation est affichée
3. Si l'instrument affiche le message «**OL**» les bornes de la diode sont inversées ou bien la jonction P-N de la diode est endommagée

4.6. TEST DE LA BATTERIE

1. Sélectionner la position **9V BATTERY**
2. Insérer le câble rouge dans l'entrée du jack **V Ω mA μ A** et le câble noir dans l'entrée du jack **COM** et positionner l'embout rouge et l'embout noir respectivement dans les points à potentiel positif et négatif du 9V (IEC 6F22) batterie sous test. La valeur de tension de la batterie apparaît à l'écran

5. REMPLACEMENT DE LA BATTERIE

1. Eteignez l'instrument utiliser la touche **ON/OFF**
2. Retirer les câbles des bornes d'entrée
3. Dévisser la vis de fixation du compartiment des piles et le retirer
4. Enlever la batterie et les remplacer par d'autres batterie du même type (12V MN21) en respectant les polarités indiquées
5. Repositionner le compartiment des batteries et le fixer par la vis correspondantes
6. Ne pas jeter les piles usagées dans l'environnement. Utiliser les conteneurs spécialement prévus pour leur élimination

6. REMPLACEMENT DU FUSIBLE

1. Eteignez l'instrument utiliser la touche **ON/OFF**
2. Retirer les câbles des bornes d'entrée
3. Enlever les vis de fixation de la demi-coque arrière pour la retirer
4. Enlever le fusible endommagé, en introduire un du même type (200mA/600V type rapide)
5. Refermer la demi-coque arrière

7. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

L'incertitude est indiquée \pm [% lecture + (nombre de chiffres ou dgts x résolution)] à 18°C \pm 28°C, <75%HR

Fonction	Échelle	Résolution	Incetitude	Protection contre surtensions
Tension DC	200.0mV	0.1mV	$\pm(0.5\% \text{lecture} + 2 \text{ dgts})$	200Vrms
	2000mV	1mV		500V DC/AC
	20.00V	0.01V		
	200.0V	0.1V		
	500V	1V		$\pm(0.5\% \text{lecture} + 4 \text{ dgts})$
Tension AC (50/60Hz)	200.0V	0.1V	$\pm(1.2\% \text{lecture} + 10 \text{ dgts})$	500V AC
	500V	1V		
Courant DC	2000 μ A	1 μ A	$\pm(1.2\% \text{lecture} + 2 \text{ dgts})$	Fusible 200mA/600V
	200.0mA	0.1mA	$\pm(1.5\% \text{lecture} + 2 \text{ dgts})$	
Résistance	200.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(0.8\% \text{lecture} + 4 \text{ dgts})$	250Vrms pour 15s max
	2000 Ω	1 Ω		
	20.00k Ω	0.01k Ω		
	200.0k Ω	0.1k Ω		
	2000k Ω	1k Ω		
Test de la batterie	9V	10mV	$\pm(1.2\% \text{lecture} + 2 \text{ dgts})$	

8. SPECIFICATIONS GENERALES

Impédance d'entrée:	1M Ω
Test des diodes:	Max courant de test 1mA, tension à circuit ouvert 2.8V DC (typique)
Indication hors échelle:	symbole « OL » à l'écran
Afficheur:	LCD de 3½, 2000 points plus signe et point décimal
Taux d'échantillonnage:	2 mesures par seconde
Indication de pile déchargée :	Le symbole « BAT » s'affiche
Alimentation:	1x12V batterie type MS21 / MN21
Fusible:	rapide, 200mA/600V, 5x20mm (entrées "mA" et " μ A")
Sécurité:	IEC/EN61010-1
Isolement:	double isolement
Degré de pollution:	2
Catégorie de surtension:	CAT III 300V, CAT II 600V
Altitude max d'utilisation:	2000m
Dimensions (L x W x H):	105 x 50 x 25mm
Poids (avec pile):	100g
Accessoires standard :	paire d'embouts, pile, manuel d'utilisation