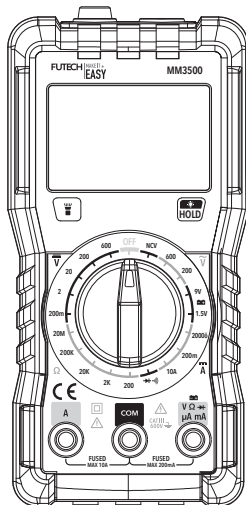


MODE D'EMPLOI

MULTIMÈTRE

MM3500



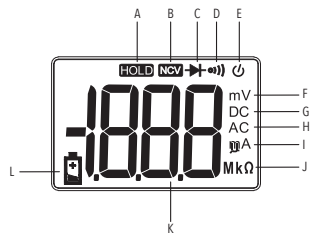
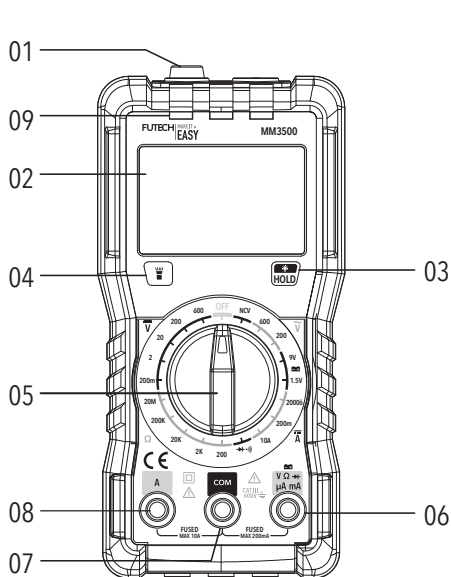
FR FRANÇAIS

Le mode d'emploi
dans votre langue ?

Consultez la quatrième de
couverture.

FUTECH
MAKE IT
EASY

VUE D'ENSEMBLE



■ APPAREIL

- 01 Capteur de tension sans contact
- 02 Écran LCD
- 03 Bouton Hold/rétroéclairage
- 04 Bouton Éclairage
- 05 Sélecteur de plage
- 06 Borne d'entrée générale
- 07 Borne d'entrée COM
- 08 Borne d'entrée 10A
- 09 Témoin lumineux de tension sans contact

■ ÉCRAN

- A Témoin de gel de la mesure
- B Témoin de tension sans contact
- C Témoin de mode test de diode
- D Témoin de mode continuité
- E Témoin d'arrêt automatique
- F Témoin des unités mV
- G Témoin des unités CC
- H Témoin des unités CA
- I Témoin des unités $\mu\text{A}/\text{mA}$
- J Témoin des unités $\Omega/\text{k}\Omega$
- K Ligne d'affichage principale
- L Témoin de piles faibles

SÉCURITÉ

Avant utilisation, lisez les consignes de sécurité figurant dans le fascicule séparé fourni avec l'appareil.

- Ne dépassez pas 600 V lors des mesures de catégorie III.
- Pour toutes les fonctions CC, pour éviter tout risque d'électrocution en cas de mesures incorrectes, utilisez d'abord la fonction CA pour confirmer la présence de tension en courant alternatif. Sélectionnez ensuite une plage de tensions CC égale ou supérieure à celle de la tension CA.
- La valeur en entrée ne doit pas dépasser la limite en entrée spécifiée pour chaque plage, afin de ne pas endommager

l'instrument.

- Avant de passer en fonction plage, les sondes doivent être éloignées du circuit à tester.

REMARQUE

Si cet instrument est utilisé à proximité de sources importantes d'interférences électromagnétiques, les mesures peuvent être instables. Il peut se produire des erreurs importantes.

PILES

Cet appareil utilise 2 piles AAA.

REMARQUE

Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil pendant un certain temps, sortez les piles et évitez de le stocker dans un endroit exposé à de fortes températures et à une humidité élevée.

PREMIÈRE UTILISATION

Retirez tous les films de protection.

___ INSTALLATION DES PILES

- Ouvrez le couvercle en dévissant la vis unique.
- Placez les 2 piles AAA en respectant bien les polarités.
- Refermez le couvercle et revissez-le.



UTILISATION

REMARQUE

Pour toute mesure effectuée avec cet appareil.

Si vous ne savez pas quelle plage de mesure utiliser, placez le sélecteur [05] sur la plage maximale, puis réduisez graduellement cette plage jusqu'à arriver à la résolution souhaitée.

■ GEL DE LA MESURE

Le bouton de gel de la mesure vous permet de conserver la mesure actuelle sur l'écran. Pour passer en mode Gel de la mesure :

- Appuyez sur le bouton Hold/rétroéclairage [03]. La mesure est conservée et le témoin [A] s'affiche sur l'écran [02].
- Appuyez à nouveau sur le bouton Hold/rétroéclairage [03] pour faire repasser l'instrument dans son mode de mesure normal



■ FONCTION ÉCLAIRAGE

Cet appareil est équipé d'un éclairage intégré pour pouvoir l'utiliser dans les endroits mal éclairés. Pour allumer l'éclairage :

- Appuyez une fois sur le bouton [04] pour allumer l'éclairage.
- Appuyez encore une fois sur le bouton [04] pour éteindre l'éclairage.



■ RÉTROÉCLAIRAGE DE L'ÉCRAN

Dans les endroits sombres, vous pouvez allumer le rétroéclairage intégré de l'écran. Pour ce faire :

- Appuyez sur le bouton Hold/rétroéclairage [03] et maintenez-le enfoncé pendant environ 3 secondes.
- Appuyez de nouveau sur le bouton Hold/rétroéclairage [03] pour éteindre le rétroéclairage.

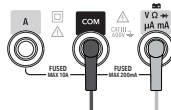


■ MESURE DE LA TENSION CC

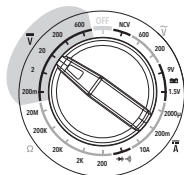
REMARQUE

Afin de ne pas endommager l'appareil et éviter tout risque de choc électrique, il n'est pas possible de mesurer des tensions supérieures à 600 V.

- Branchez la sonde de mesure noire sur la borne d'entrée COM [07] et la sonde rouge sur la borne d'entrée générale [06].



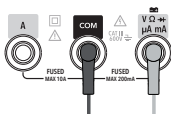
- Placez le sélecteur rotatif [05] en face de la plage de mesure CC souhaitée.



- Connectez les autres extrémités des sondes de mesure au circuit à tester.
- La valeur de la tension mesurée s'affiche sur la ligne d'affichage principale [K].

MESURE DE LA TENSION CA

- Branchez la sonde de mesure noire sur la borne d'entrée COM [07] et la sonde rouge sur la borne d'entrée générale [06].



- Placez le sélecteur rotatif [05] en face de la plage de mesure CA souhaitée.



- Connectez les autres extrémités des sondes de mesure au circuit à tester pour le mesurer.
- La valeur de la tension mesurée s'affiche sur la ligne d'affichage principale [K].
- Si vous utilisez le mode de tension manuel, le sélecteur [08] doit être placé sur la plage correspondante. Les mesures CA affichent la tension et la fréquence. Les mesures CC affichent la tension et la polarité de la mesure.

REMARQUE

Si l'écran affiche « OL », c'est que vous avez mesuré une valeur en dehors de la plage sélectionnée.

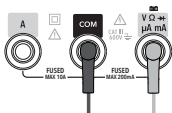
MESURE DE L'INTENSITÉ CC

REMARQUE

Le symbole d'avertissement à côté de la borne d'entrée indique que la tension maximale en entrée est de 200 mA ou 10 A en fonction de la borne utilisée. Si vous ignorez cette limite, vous risquez de griller votre fusible.

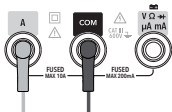
— MESURES INFÉRIEURES À 200 mA

- Branchez la sonde de mesure noire sur la borne d'entrée COM [07] et la sonde rouge sur la borne d'entrée générale [06].

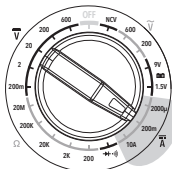


— MESURES ENTRE 200 mA ET 10 A

- Branchez la sonde de mesure noire sur la borne d'entrée COM [07] et la sonde rouge sur la borne d'entrée 10A [08].



- Placez le sélecteur rotatif [05] en face de la plage de mesure A souhaitée.

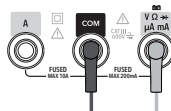


- Connectez les autres extrémités des sondes de mesure en série sur le circuit à tester.

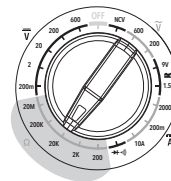
- La valeur d'intensité et la polarité mesurées s'affichent sur la ligne d'affichage principale [K].

■ MESURE DE LA RÉSISTANCE

- Branchez la sonde de mesure noire sur la borne d'entrée COM [07] et la sonde rouge sur la borne d'entrée générale [06].



- Placez le sélecteur rotatif [05] en face de la plage de mesure Ω souhaitée.



- Connectez les autres extrémités des sondes de mesure au circuit à tester pour mesurer les Ω .
- La valeur d'intensité mesurée s'affiche sur la ligne d'affichage principale [K].

REMARQUE

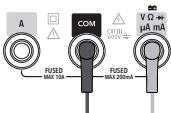
Si la résistance mesurée dépasse 1 M, la mesure peut prendre un certain temps avant de se stabiliser. Ceci est tout à fait normal pour les mesures élevées.

S'il n'y a aucun signal en entrée, l'appareil affiche « OL ».

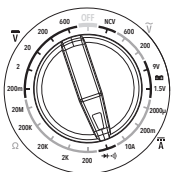
Pour votre sécurité et celle de l'appareil, coupez toutes les alimentations du circuit testé et déchargez complètement les condensateurs.

■ MESURE DE LA CONTINUITÉ ET MESURE DE DIODES

- Branchez la sonde de mesure noire sur la borne d'entrée COM [07] et la sonde rouge sur la borne d'entrée générale [06].



- Placez le sélecteur rotatif [05] pour sélectionner le mode Mesure de la continuité et mesure de diodes.



- Connectez les autres extrémités des sondes de mesure aux deux extrémités de l'objet à mesurer.

Si la résistance de l'objet mesuré est inférieure à 30 Ω , l'instrument passe automatiquement au champ continu. Le témoin (LED verte) s'allume et l'alarme retentit, indiquant la continuité entre les points connectés, tandis que l'écran LCD affiche la valeur de résistance.

Si l'objet à mesurer est une diode, l'appareil passe automatiquement au champ diode pour la continuité positive, tandis que l'écran LCD [02] affiche la tension directe approximative de la diode. Lorsque la diode est ouverte ou que la polarité est inversée, « OL » s'affiche. Pour les jonctions PN en silicium, la valeur normale est aux alentours de 0,5-0,8 V.

REMARQUE

Pour éviter d'endommager l'appareil et éviter tout risque de blessure lors de la mesure de jonctions PN sous tension, toutes les alimentations du circuit mesuré doivent être coupées et toute la charge résiduelle dans les condensateurs doit être déchargée avant de procéder à la mesure.

Les sources d'interférence dans l'environnement direct, par exemple les néons, peuvent déclencher la détection de tension sans contact.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Précision : \pm % de la mesure + chiffres, garantie un an à compter de la date d'expédition.

Température ambiante : 18 °C à 28 °C. Humidité : <80 %.

■ CONDITIONS D'UTILISATION

MODÈLE	MM6500
Protection	600 V CAT. III
Fusible	F 200 mA/250 V F1 0 A/250 V
Conditions d'utilisation	Température : 0 °C à 40 °C Humidité relative : <80 %
Conditions de stockage	Température : -10 °C à 50 °C Retirez les piles avant de stocker l'appareil pour une durée prolongée.
Coefficient de température	0,1 précision <18 °C ou >28 °C
Valeur max affichée	1999
Alimentation	2 piles AAA 1,5 V
Dimensions	150 x 70 x 50 mm
Poids	195 g

■ PRÉCISION

___ TENSION CC

PLAGE	RÉSOLUTION	PRÉCISION
200 mV	0,1 mV	±0,5 % de la mesure + 2 chiffres
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	±0,8 % de la mesure + 2 chiffres
600 V	1 V	

Protection de surtension : PTC 600 V CC ou CA RMS

___ INTENSITÉ CC

PLAGE	RÉSOLUTION	PRÉCISION
2000 μ A	1 μ A	±1,0 % de la mesure + 2 chiffres
200 mA	0,1 mA	±1,5 % de la mesure + 2 chiffres
10 A	0,01 A	±3,0 % de la mesure + 2 chiffres

Protection de surtension : Fusible F 200 mA/250 V Fusible F 10 A/250 V

___ TENSION CA

PLAGE	RÉSOLUTION	PRÉCISION
200 V	0,1 V	±1,2 % de la mesure + 10 chiffres
600 V	1 V	

Protection de surtension : PTC 600 V CC ou CA RMS

Plage de fréquence : 40 Hz à 400 Hz.

Écran : Moyenne (onde sinusoïdale RMS).

___ RÉSISTANCE

PLAGE	RÉSOLUTION	PRÉCISION
200 Ω	0,1 Ω	±0,8 % de la mesure + 2 chiffres
2 k Ω	0,001 k Ω	
20 k Ω	0,01 k Ω	
200 k Ω	0,1 k Ω	
20 M Ω	0,01 M Ω	±1,2 % de la mesure + 3 chiffres

Tension maximale circuit ouvert : 2,4 V

___ DIODE ET TEST DE CONTINUITÉ

FONCTION	DESCRIPTION
	La mesure en mode de test de continuité et diodes est exécutée en mode intelligent, sans devoir appuyer sur aucun bouton. Lorsque la résistance mesurée est inférieure à environ 30 Ohms, l'appareil affiche la valeur de résistance, l'avertisseur sonore interne émet un bip et le témoin de continuité [09] (LED verte) s'allume. Lors de la mesure d'une diode, la tension directe approximative de la diode est affichée.

Protection de surtension : PTC 600 V CC/CA RMS

___ DÉTECTION DE TENSION CA SANS CONTACT

PLAGE	DESCRIPTION
Champ bas	Affichage -L, le témoin NCV [09] (LED verte) s'allume et l'avertisseur sonore émet une alarme.
Champ haut	Affichage -H, le témoin NCV [09] (deux LED rouges) s'allume et l'avertisseur sonore émet une alarme.

___ DÉTECTION DE TENSION CA SANS CONTACT

PLAGE	DESCRIPTION
1,5 V	La résistance de la charge est de 100 environ et affiche la tension des piles.
9 V	La résistance de la charge est de 400 environ et affiche la tension des piles.





DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Futech (Belgique) déclare sous sa propre responsabilité que cet appareil :

- Multimètre MM3500

est conforme aux normes

- EN61326-1:2013

- EN61326-2-2:2013

- EN61000-3-2:2014

- EN61000-3-3:2013

- EN61010-1:2010

- EN61010-2-030:2010

- EN61010-2-033:2012

selon les dispositions de la directive

CEM - 2014/30/EU

CEM - 2014/35/EU

Lierre, Belgique,

30 mars 2023

Patrick WaÛters

Des erreurs d'impression sont possibles. Les images utilisées ne sont pas contractuelles. Toutes les caractéristiques, fonctionnalités et autres spécifications des produits sont susceptibles d'être modifiées sans préavis ni obligation.

MODE D'EMPLOI

autres langues :



DA DANSK



DE DEUTSCH



ES ESPAÑOL



ET EESTI KEEL



FI SUOMEN KIELI



FR FRANÇAIS



IS ÍSLENSKA



IT ITALIANO



NL NEDERLANDS



NO NORSK



PT PORTUGUÊS



SL SLOVENŠČINA



SV SVENSKA



Facebook
[@futechtools](#)



LinkedIn
[futechtools](#)



World Wide Web
[futech-easy.com](#)



YouTube
[@futechtools](#)