



COMPETITION

BEDIENUNGSANLEITUNG - NOTICE D'UTILISATION - OPERATING INSTRUCTIONS



512.5065

-  Digital Multimeter
-  Multimètre numérique
-  Digital multimeter
-  Multimetro digital
-  Multimetro digitale
-  Digitalt multimeter
-  Multimetr cyfrowy
-  Digitale multimeter
-  Цифровой мультиметр
-  ملتي ميتر رقمي

DE/MLA/NST/08-04-2026

KS Tools Werkzeuge und Maschinen GmbH • Seligenstädter Grund 10 –12 • 63150 Heusenstamm - GERMANY
e-mail: customerservice@competitiontools.com • www.competitiontools.com

KS Tools • PDA Région de Brumath • 1, rue de Londres • 67670 Mommenheim - FRANCE
e-mail : contact@competitiontools.com • www.competitiontools.com



Introduction

Cher client !

Vous avez choisi un produit de la marque KS Tools. Nous vous remercions de votre confiance. Vous trouverez dans ce mode d'emploi toutes les informations nécessaires à une utilisation sûre et conforme. Veuillez donc lire attentivement le mode d'emploi avant utilisation et respecter scrupuleusement les consignes qui y figurent. Ce mode d'emploi fait partie intégrante de l'article et doit donc être conservé de manière à ne pas être endommagé.

En cas de doute ou pour toute question, veuillez contacter : contact@competitiontools.com

1. Consignes de sécurité

Ce multimètre est conçu conformément à la norme CEI 61010 relative aux appareils de mesure électroniques, avec une catégorie de surtension (CAT III) et un degré de pollution 2.

Respectez toutes les consignes de sécurité et d'utilisation afin de garantir une utilisation sûre de l'appareil de mesure et de le maintenir en bon état de fonctionnement.

La conformité totale aux normes de sécurité ne peut être garantie qu'avec les cordons de mesure fournis. Si nécessaire, ils doivent être remplacés par le type spécifié dans ce manuel.

2. Symboles de sécurité



Informations importantes relatives à la sécurité : voir le manuel d'utilisation.

Il peut y avoir une tension dangereuse.



Terre.



Double isolation (indice de protection II).



Lors du remplacement, le fusible doit correspondre à celui indiqué dans le manuel être remplacée par la taille indiquée.



3. Maintenance

- Avant d'ouvrir le boîtier, déconnecter systématiquement les cordons de mesure de tous les circuits sous tension.
- Pour garantir une protection continue contre les incendies, ne remplacez le fusible qu'avec des modèles présentant les valeurs de tension et d'intensité indiquées : F 200 mA / 250 V
- N'utilisez jamais l'appareil de mesure si le couvercle arrière est manquant ou n'est pas correctement vissé.
- N'utilisez pas de produits abrasifs ni de solvants sur l'appareil de mesure. Pour le nettoyage, utilisez uniquement un chiffon humide et des produits nettoyants doux.

4. Pendant l'utilisation

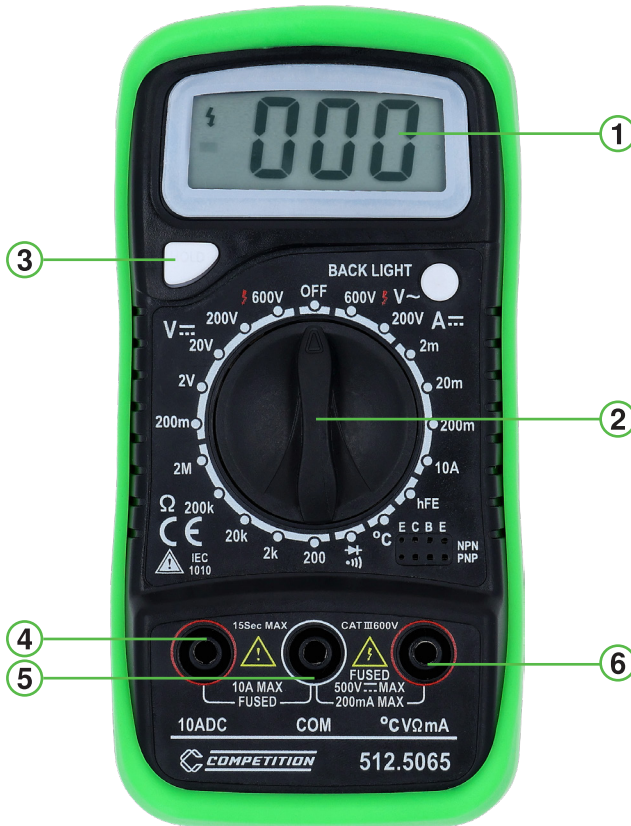
- Ne jamais dépasser les limites de protection indiquées dans les spécifications pour chaque plage de mesure.
- Si l'appareil de mesure est raccordé à un circuit de mesure, ne touchez pas les bornes libres.
- N'utilisez jamais l'appareil pour mesurer des tensions susceptibles de dépasser 600 V par rapport à la terre dans des installations de catégorie III.
- Si la plage de valeurs à mesurer est inconnue, réglez le sélecteur de plage sur la position la plus élevée.
- Avant de régler le sélecteur de plage pour changer de fonction, débranchez les cordons de mesure du circuit à mesurer.
- Lorsque vous effectuez des mesures sur des circuits de télévision ou de puissance, n'oubliez jamais que des pics de tension de forte amplitude peuvent apparaître aux points de test et endommager l'appareil de mesure.
- Soyez toujours prudent lorsque vous travaillez avec des tensions supérieures à 60 V CC ou 30 V CA eff. Pendant la mesure, gardez les doigts derrière le capuchon de la pointe de test.
- N'effectuez jamais de mesures de résistance sur des circuits sous tension.

5. Description générale

Cet appareil de mesure est un multimètre numérique portable à 3 chiffres et demi permettant de mesurer la tension continue et alternative, le courant continu, la résistance, de tester les diodes et d'effectuer des tests de continuité, le tout alimenté par piles. Le rétroéclairage de l'écran est en option.



6. Panneau avant



6.1 Description du panneau avant

1 : Écran

Écran LCD de 3,5 chiffres, 7 segments, hauteur 15 mm.

2 : commutateur rotatif

Ce commutateur sert à sélectionner les fonctions et les plages de consigne, ainsi qu'à mettre l'appareil de mesure sous tension ou hors tension.

3 : touche de maintien

Lorsque vous appuyez sur cette touche, l'écran affiche la dernière valeur mesurée et le symbole «



» s'affiche sur l'écran LCD jusqu'à ce que l'on appuie à nouveau sur la touche.



4 : prise « 10 A »

Connecteur pour le câble de mesure rouge destiné aux mesures de 10 A.

5 : prise « COM »

Connecteur pour le cordon de mesure noir (négatif).

6 : Prise « VΩmA »

Connecteur pour le fil de mesure rouge (positif) destiné aux mesures de tension, de résistance et de courant (à l'exception de 10 A).

7. Caractéristiques techniques

La précision est garantie pendant un an après l'étalonnage, à une température comprise entre 18 et 28 °C (64 °F et 82 °F) et à une humidité relative maximale de 80 %.

8. Généralités

Tension maximale entre les bornes et la terre : Protection CAT III 600 V : F 200 mA / 250 V ; Courant : Pile 9 V, NEDA 1604 ou 6F22 Écran : Écran LCD, 1999 mesures, mises à jour toutes les 2 à 3 secondes.

Type de mesure : Indicateur de saturation du convertisseur A/N à intégration à double pente : Seul un « 1 » s'affiche sur l'écran d'indication de polarité : « - » s'affiche pour indiquer la polarité négative Environnement d'exploitation : 0 à 40 °C

Température de conservation : -10 °C à 50 °C Indicateur de batterie faible :  « » s'affiche à l'écran Taille : 135 mm × 67 mm × 33 mm Poids : environ 145 g

8.1 tension continue

Domaine	résolution	précision
200 mV	100µV	±0,5 % (arrondi)±2 postes
2 V	1 mV	±0,5 % (arrondi)±2 postes
20 V	10 mV	±0,5 % (arrondi)±2 postes
200 V	100 mV	±0,5 % (arrondi)±2 postes
600 V	1 V	±0,8 % (arrondi)±2 postes

Protection contre les surcharges : 220 V CA Pour la plage 200 mV et 600 V CC ou CA eff. pour les autres plages.



8.2 courant continu

Domaine	résolution	précision
200μA	0,1μA	±1 % arrondi±2 postes
2 mA	1μA	±1 % arrondi±2 postes
20 mA	10μA	±1 % arrondi±2 postes
200 mA	100μA	±1,5 % (arrondi)±2 postes
10 A	10mA	±3 % (arrondi)±2 postes

Protection contre les surcharges : F 200 mA / 200 V

8.3 tension alternative

Domaine	résolution	précision
200 V	100 mV	±1,2 %, arrondi à ± 10 chiffres
600 V	1 V	±1,2 %, arrondi à ± 10 chiffres

Protection contre les surcharges : 600 V CC ou CA eff. pour toutes les plages.

Gamme de fréquences : De 40 Hz à 400 Hz.

Réponse : réponse moyenne, calibrée en valeur efficace (RMS) d'une onde sinusoïdale.

8.4 Diode et continuité

Domaine	Description
	S'il y a passage (moins d'environ 30± 20kΩ), un buzzer intégré retentit.
	Indique la chute de tension directe approximative de la diode.

Protection contre les surcharges : 220 V CC ou CA eff.

8.5 résistance

Domaine	résolution	précision
200Ω	0,1Ω	±0,8 % (arrondi)±3 postes
2kΩ	1Ω	±0,8 % (arrondi)±2 postes
20 000Ω	10Ω	±0,8 % (arrondi)±2 postes
200 000Ω	100Ω	±0,8 % (arrondi)±2 postes
2MΩ	1kΩ	±1,0 % (chiffre arrondi)±2 postes

Tension à vide maximale : 3,0 V

Protection contre les surcharges : 220 V CC ou CA eff. pour toutes les zones.



9. Mode d'emploi

9.1 Mesure de tension continue

1. Branchez le fil rouge sur la prise « V.ΩmA » et le fil noir sur la prise « COM ».
2. Placez le commutateur rotatif sur la position DCV souhaitée. Si la tension de mesure n'est pas connue, réglez le sélecteur de plage sur la plage la plus élevée, puis réduisez-la jusqu'à obtenir une résolution satisfaisante.
3. Connectez les cordons de mesure à la source à mesurer.
4. Lisez la valeur de tension affichée sur l'écran LCD ainsi que la polarité du raccordement du fil rouge.

9.2 Mesure du courant continu

1. Connectez le fil de mesure rouge à la borne « V.Ω la prise « mA » et le cordon de mesure noir à la prise « COM ». (Pour les mesures comprises entre 200 mA et 10 A, connectez le fil rouge à la prise « 10 A ».)
2. Placez le commutateur rotatif sur la position DCA souhaitée.
3. Ouvrez le circuit dans lequel le courant doit être mesuré, puis connectez les cordons de mesure en série avec le circuit.
4. Lisez la valeur du courant sur l'écran LCD.

9.3 Mesure de tension alternative

1. Connectez le fil de mesure rouge à la borne « V.Ω la prise « mA » et le cordon de mesure noir à la prise « COM ».
2. Placez le commutateur rotatif sur la position ACV souhaitée.
3. Connectez les cordons de mesure à la source à mesurer.
4. Lisez la valeur de tension sur l'écran LCD.

9.4 Mesure de résistance

1. Connectez le fil de mesure rouge à la borne « V.Ω la prise « mA » et le cordon de mesure noir à la prise « COM ». (La polarité du fil rouge est positive « + ».)
2. Réglez le commutateur rotatif sur la position souhaitée « Ω - ».
3. Connectez les fils de mesure à la résistance à mesurer et lisez la valeur affichée sur l'écran LCD.
4. Si la résistance à mesurer est connectée à un circuit, coupez l'alimentation et déchargez tous les condensateurs avant de placer les pointes de test.

9.5 Test des diodes

1. Connectez le fil de mesure rouge à la borne « V.Ω branchez la fiche « mA » et le fil de mesure noir à la prise « COM » (la polarité du fil rouge est positive « + »).
2. Placez le commutateur rotatif sur la position «  ».
3. Connectez le fil rouge à l'anode de la diode à tester et le fil noir à la cathode de la diode. La chute de tension directe approximative de la diode s'affiche. Si le branchement est inversé, seul un « 1 » s'affiche.



9.6 Contrôle acoustique de continuité

1. Connectez le fil de mesure rouge à « V ». Ω « mA » et le fil de mesure noir à « COM ».
2. Réglez le sélecteur de plage de mesure sur la position «  ».
3. Reliez les cordons de mesure à deux points du circuit à tester. Si le circuit est ouvert, le buzzer intégré retentit.

9.7 Remplacement de la pile et du fusible

Si «  » s'affiche à l'écran, cela signifie que la pile doit être remplacée.

Le fusible ne doit être remplacé que rarement et saute presque toujours à la suite d'une erreur de manipulation.

Pour remplacer la pile ou le fusible (200 mA / 250 V), retirez les deux vis situées sous le boîtier. Supprimez simplement l'ancienne pile et insérez-en une nouvelle.

Veillez à respecter la polarité de la pile.



AVERTISSEMENT

Avant d'ouvrir le boîtier, assurez-vous toujours que les cordons de mesure ont été déconnectés des circuits de mesure. Fermez le boîtier et serrez complètement les vis avant d'utiliser l'appareil de mesure afin d'éviter tout risque d'électrocution.

10. Accessoires

- Mode d'emploi
- Jeu de cordons de mesure
- Pile de 9 volts. Type NEDA 1604 6F22 006P

11. Élimination des déchets

Le multimètre numérique doit être éliminé ou recyclé conformément à la législation en vigueur dans le pays concerné.

12. Contrôle

Il faut vérifier que tous les outils ne sont pas endommagés.



13. Garantie et service après-vente

La garantie de KS Tools s'applique à tous les outils utilisés dans des conditions normales d'utilisation.

Sont exclus de la garantie :

- Consommables, par exemple : tous types d'outils d'usinage, de meules et de disques abrasifs, d'outils de coupe et de raclage, de balais, de brosses, de limes, de piles, de batteries rechargeables, d'embouts ou de douilles, de pales de rotor pour outils pneumatiques, d'isolants pour bobines chauffantes, de tous types de fusibles, de balais de charbon, etc.
- Les dysfonctionnements des pièces soumises à une usure normale ou à toute autre forme d'usure naturelle, ainsi que les défauts de l'outil imputables à une usure normale ou à toute autre forme d'usure naturelle.
- Les défauts de l'outil résultant du non-respect des instructions d'utilisation, d'une utilisation non conforme, d'une utilisation dans des conditions environnementales anormales ou dans des conditions d'exploitation inappropriées, d'une surcharge ou d'un entretien inadéquat. De même, les défauts sur les outils causés par l'utilisation d'accessoires ou d'autres pièces qui ne sont pas des pièces d'origine KS Tools.
- Outils ayant fait l'objet de modifications ou d'ajouts.
- De légers écarts par rapport à la qualité prévue, qui n'ont toutefois aucune incidence sur la valeur et l'aptitude à l'emploi de l'outil.

La période de garantie est de 12 mois en cas d'utilisation professionnelle ou assimilée. La période de garantie commence à la date d'achat par le client final professionnel. C'est la date figurant sur le justificatif d'achat original qui fait foi. Pour les produits techniques couverts par une garantie à durée limitée de type A, B et C, l'utilisateur doit en principe présenter la preuve d'achat en indiquant le numéro de série de l'appareil, s'il est disponible.

La garantie s'applique, selon le type de garantie, pendant la durée indiquée dans la liste de prix en vigueur à la date d'achat du produit.

EXPLICATION DE LA GARANTIE

Si le produit ne peut faire l'objet d'une demande de garantie (expiration de la période de garantie, exclusion de garantie pour les raisons susmentionnées), mais que la réparation est possible, celle-ci ne sera effectuée qu'après acceptation du devis par l'utilisateur.

Toute autre prétention que le droit à la réparation des défauts, tel que défini dans la présente garantie, est expressément exclue de la présente garantie.



COMPETITION

KS TOOLS Werkzeuge und Maschinen GmbH

Seligenstädter Grund 10 –12

63150 Heusenstamm

GERMANY

Mail: customerservice@competitiontools.com

www.competitiontools.com

KS TOOLS

PDA Région de Brumath

1, rue de Londres

67670 Mommenheim

FRANCE

Mail: contact@competitiontools.com

www.competitiontools.com

