

TKDMR NYFD-40

Testeur de composants

Traduction F4iZ
Révision 1.00 – 2026-01



N.B. : Le présent document est une traduction fournie à titre informatif uniquement et il n'engage aucunement la responsabilité de l'auteur. En cas d'ambiguïté et/ou de divergences dans cette traduction l'utilisateur devra se référer à la version originale de TKDMMR Shenzhen Long Hui Technology Co. Ltd qui prévaut toujours.

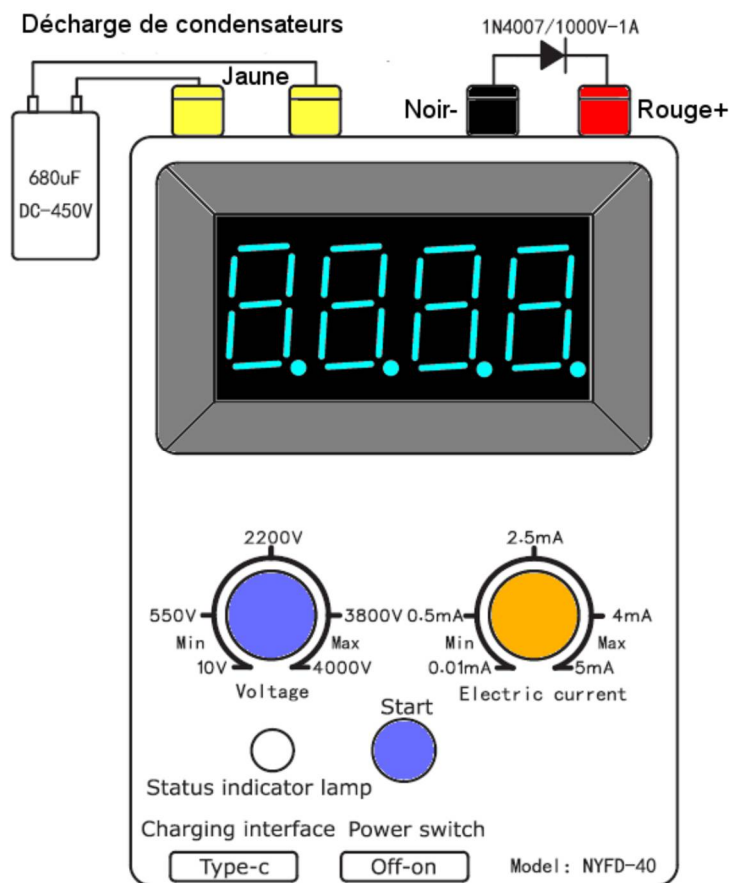
1. Fonctions

Le testeur de tension de claquage TKDMMR NYFD-40 est un appareil très intéressant de par ses fonctionnalités et son prix abordable (< à 25€).

Grâce à la tension de fonctionnement élevée (jusqu'à 4000 volts) à un courant allant jusqu'à 5 mA, il est possible de tester les lampes de rétroéclairage à décharge gazeuse, d'allumer le tube fluorescent à cathode froide et tester la tension de fonctionnement des bandes LED:

L'appareil peut mesurer la tension de claquage entre le collecteur et l'émetteur, le drain et la source des transistors, des diodes, des thyristors, la tension de stabilisation des diodes Zener, la tension maximale des condensateurs,

Parallèlement, il assure la décharge des condensateurs électrolytiques avec lecture de la tension résiduelle, permettant une décharge rapide et sûre (1000V maximum).



2. Caractéristiques

- Nom de marque : TKDMR
- Modèle : NYFD-40
- Type d'affichage : Numérique
- Tension de sortie : DC : 10-4000V \pm 1 %
- Courant de sortie : 0,01-5mA
- Tension de décharge : 0-1000 V ;
- Capacité de la batterie : 700mAh (batterie lithium)
- Interface de charge : TYPE-C et indicateur de charge
- Tension de charge : 5V
- Courant de charge : 550mA
- Dimensions générales - 90 mm * 70 mm * 30 mm
- Température de fonctionnement : -20 à 40°C

3. Comment utiliser le NYFD-40

Le raccordement de l'appareil au composant testé s'effectue via les connecteurs situés sur la partie supérieure à l'aide de pinces crocodiles fournies.

- a. Réglage de la tension en circuit ouvert : Appuyez et maintenez le bouton START bleu, et ajustez le bouton de tension à la valeur souhaitée.
- b. Réglage du courant de court-circuit : Ajustez directement le bouton orange à la position appropriée. Notez que le courant n'est pas affiché. Si vous souhaitez connaître la valeur précise du courant, vous pouvez utiliser un multimètre en mode mA et connectez directement les pôles positif et négatif du testeur et appuyer sur le bouton test pour lire la valeur actuelle actuellement définie.
- c. Si la valeur de test est la même que la valeur de tension que vous avez réglée, cela signifie que la tension en circuit ouvert que vous avez réglée est trop basse. Veuillez augmenter la tension en circuit ouvert avant le test. Si la valeur de tension de test est inférieure à celle que vous avez définie, cela signifie que le composant est à la tension de claquage et la mesure valide.
- d. Couleur de la led de test : Rouge en charge, Vert chargée, Bleu batterie basse, Jaune en test.

4. Consignes d'utilisation

- a. Le réglage de tension doit être supérieur à 1,5 fois la tension maxi du composant en test.
- b. Assurez-vous que la bonne polarité et les pinces fonctionnent correctement.
- c. Ne pas dépasser 1 minute pour chaque test.
- d. Inadapté aux tests de condensateurs à haute capacité tels que les super-condensateurs.
- e. Lors du test du condensateur si la tension ne monte pas dans 5 secondes (fonction du courant de test), le condensateur est probablement hors service, arrêtez immédiatement les tests.
- f. La génération d'arc haute tension est interdit.

5. Réglage de la tension et courant de test

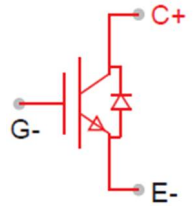
- a. Le réglage de tension doit être supérieur à 1,5 fois la tension du test du composant : Lors du test d'une diode 1N4007 (1000V), la tension doit être réglée au-dessus de $1000 \times 1,5 = 1500V$.
- b. Lors du test d'un composant avec des paramètres inconnus, réglez toujours le courant à la valeur minimale et ajuster la tension selon le besoin. Augmenter ensuite les valeurs si nécessaire.
- c. En général, régler le courant à la valeur maximale (5mA) lors des tests suivants : condensateurs électrolytiques, LED, semi-conducteurs haute puissance, Diode Zener en dessous de 20V, etc.
- d. Régler le courant à environ 1 mA pour éviter les dommages lors des tests : Diode Zener au-dessus de 20V, MOV, Condensateur SMD, etc.
- e. Régler le courant à la valeur minimale (0,1 mA) lors du test des composants sensibles.

6. Paramètres courants de test des composants et schémas de câblage

TEST NPT Trench IGBT : Exemple 25N120 (25A 1200V).

1. Réglez de la tension à $1200V \times 1,5 = 1800V$, le courant à 5mA,
2. **G** et **E** connectés en court-circuit et se connectent au (-), **C** se connectent à (+).
3. Appuyez et maintenez le bouton START pour lancer le test. L'affichage affiche la tension du **C**→**E**.

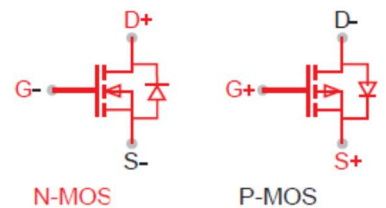
NOTE : Il est impossible de tester la tension des **G**→**C** et **G**→**E**.



TEST MOS : Exemple IRF9540 (23A 100V)

1. Réglez de la tension $100V \times 1,5 = 150V$ et le courant à 5mA
2. **G** et **S** se connectent à court-circuit et se connectent à (+), **D** se connectent à (-).
3. Appuyez et maintenez le bouton START pour commencer les tests, l'affichage affiche la tension de **D**→**S**.

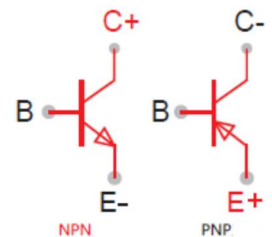
NOTE : Il est impossible de tester la tension de **G**→**D** et **G**→**S**.



TEST TRANSISTOR : Exemple PNP SS8050 (1.5A, 40V)

1. Réglez la tension à $40V \times 1,5 = 60V$, le courant $< 1mA$.
2. **E** connecte à (+), **C** connecte à (-)
3. **B** n'est pas utilisé.
4. Appuyez et maintenez le bouton START, l'affichage affiche la tension de l'**E**→**C**.

NOTE : Impossible de tester la tension de **B**→**S** et **B**→**E**.



TEST DE LED :

1. Réglage de la tension à 50V, courant 2,5 à 5mA
2. (+) de LED se connectent à la pince ROUGE, (-) de LED se connectent à la pince NOIRE.
3. Appuie et maintenez START, la led s'allume et on mesure approximativement sa tension de service.



TEST DE DIODE ZENER :

1. Réglage de la tension à 500V courant à 1mA,
2. (+) de Diode connecté à la pince NOIR, (-) de Diode connecté à la pince ROUGE.
3. Appuyez et maintenez START, l'affichage donne la tension zener de la diode.



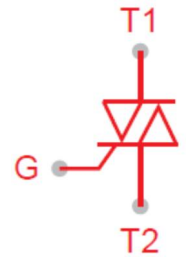
TEST DE DIODE REDRESSEUR :

1. Réglage de la tension à 2000V, courant $< 1mA$.
2. Appuyez et maintenez START, l'affichage affiche la tension inverse de la diode.



TEST DE TRIAC : Exemple : BTA16-800CW (16A 800V)

1. Réglage de la tension à $800V \times 1,5 = 1200V$, courant à 5mA.
2. **T1-T2** se connectent sans polarité, **G** n'est pas utilisé.
3. Appuyez et maintenez START, l'affichage affiche la tension maximum de **T1→T2**.
4. Si la tension est trop basse, appuyez et maintenez le bouton START, la tension augmente lentement, puis redevient soudainement plus faible. À ce moment-là, c'est la tension maximale de claquage.



NOTE : Impossible de tester la tension de G→T1 et G→T2.

TEST DE THYRISTOR : Exemple : TYN1225 (25A 1200V)

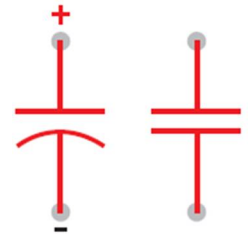
1. Réglage de la tension à $1200V \times 1,5 = 1800V$, courant à 5mA.
2. **A** connecté à (+), **K** connecté à (-), **G** n'est pas utilisé.
3. Appuyez et maintenez START, l'affichage affiche la tension de claquage de A →K.



NOTE : Il est impossible de tester la tension des G →A et G →K.

TEST DE CONDENSATEUR :

1. Le (+) du condensateur connecté à la pince ROUGE, (-) du condensateur connecté à la pince NOIRE.
2. Réglez la tension à 150 % de la V_{cap} , le courant à 5mA
3. Appuyez et maintenez le bouton START, puis la tension monte. Relâchez le bouton « START » lorsque la montée de tension ralentit soudainement ou cesse de monter, la tension indique la tension de résistance du condensateur.



Note : Ne testez pas les condensateurs immédiatement après la décharge car il peut y avoir un retour de tension dans le condensateur après déconnection. Nous suggérons de tester le condensateur après avoir court-circuité environ 60 secondes. Ne testez pas les condensateurs trop longtemps car cela peut les dégrader.