

15B+/17B+/18B+

Digital Multimeters

Mode d'emploi

LIMITES DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITE

La société Fluke garantit l'absence de vices de matériaux et de fabrication de ses produits dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien. La période de garantie est de 1 an et prend effet à la date d'expédition. Les pièces, les réparations de produit et les services sont garantis pour un période de 90 jours. Cette garantie ne s'applique qu'à l'acheteur d'origine ou à l'utilisateur final s'il est client d'un distributeur agréé par Fluke, et ne s'applique pas aux fusibles, aux batteries/piles interchangeables ni à aucun produit qui, de l'avis de Fluke, a été malmené, modifié, négligé, contaminé ou endommagé par accident ou soumis à des conditions anormales d'utilisation et de manipulation. Fluke garantit que le logiciel fonctionnera en grande partie conformément à ses spécifications fonctionnelles pour une période de 90 jours et qu'il a été correctement enregistré sur des supports non défectueux. Fluke ne garantit pas que le logiciel ne contient pas d'erreurs ou qu'il fonctionne sans interruption.

Les distributeurs agréés par Fluke appliqueront cette garantie à des produits vendus à leurs clients neufs et qui n'ont pas servi mais ne sont pas autorisés à appliquer une garantie plus étendue ou différente au nom de Fluke. Le support de garantie est offert uniquement si le produit a été acquis par l'intermédiaire d'un point de vente agréé par Fluke ou bien si l'acheteur a payé le prix international applicable. Fluke se réserve le droit de facturer à l'acheteur les frais d'importation des pièces de réparation ou de remplacement si le produit acheté dans un pays a été expédié dans un autre pays pour y être réparé.

L'obligation de garantie de Fluke est limitée, au choix de Fluke, au remboursement du prix d'achat, ou à la réparation/remplacement gratuit d'un produit défectueux retourné dans le délai de garantie à un centre de service agréé par Fluke.

Pour avoir recours au service de la garantie, mettez-vous en rapport avec le centre de service agréé Fluke le plus proche pour recevoir les références d'autorisation de renvoi, ou envoyez le produit, accompagné d'une description du problème, port et assurance payés (franco lieu de destination), à ce centre de service. Fluke dégage toute responsabilité en cas de dégradations survenues au cours du transport. Après la réparation sous garantie, le produit sera retourné à l'acheteur, frais de port payés d'avance (franco lieu de destination). Si Fluke estime que le problème est le résultat d'une négligence, d'un traitement abusif, d'une contamination, d'une modification, d'un accident ou de conditions de fonctionnement ou de manipulation anormales, notamment de surtensions liées à une utilisation du produit en dehors des spécifications nominales, ou de l'usure normale des composants mécaniques, Fluke fournira un devis des frais de réparation et ne commencera la réparation qu'après en avoir reçu l'autorisation. Après la réparation, le produit sera retourné à l'acheteur, frais de port payés d'avance, et les frais de réparation et de transport lui seront facturés.

LA PRESENTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET TIENT LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, Y COMPRIS, MAIS NON EXCLUSIVEMENT, TOUTE GARANTIE IMPLICITE QUANT A L'APTITUDE DU PRODUIT A ETRE COMMERCIALISE OU A ETRE APPLIQUE A UNE FIN OU A UN USAGE DETERMINE. FLUKE NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSECUTIF, NI D'AUCUNS DEGATS OU PERTES, DE DONNEES NOTAMMENT, SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE.

Etant donné que certains pays ou états n'admettent pas les limitations d'une condition de garantie implicite, ou l'exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, il se peut que les limitations et les exclusions de cette garantie ne s'appliquent pas à chaque acheteur. Si une disposition quelconque de cette garantie est jugée non valide ou inapplicable par un tribunal ou un autre pouvoir décisionnel compétent, une telle décision n'affectera en rien la validité ou le caractère exécutoire de toute autre disposition.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

Table des matières

Titre	Page
Introduction.....	1
Contacteur Fluke	1
Consignes de sécurité	1
Présentation du produit.....	2
Arrêt automatique.....	3
Arrêt automatique du rétroéclairage.....	4
Mesures	4
Sélection de gamme manuelle et automatique.....	4
Maintien des données	4
Mesures relatives (17B+ uniquement)	4
Mode MIN MAX (17B+ uniquement)	5
Mesure de tensions c.a. et c.c.....	5
Mesure de courant c.a. ou c.c.	6
Mesure de résistance	6
Contrôle de continuité	7
Contrôle de diodes	7
Mesure de capacité.....	8
Mesurer la température (17B+ uniquement).....	8
Mesurer la fréquence et le cycle de fonctionnement (17B+/18B+ uniquement)	8
LED d´alerte de tension dangereuse (17B+ uniquement)	8
Tester les LED (18B+ uniquement)	9
Entretien	10
Entretien global.....	10
Tester les fusibles.....	10
Remplacer les piles et les fusibles.....	11
Mise au rebut du produit	11
Entretien et pièces	12
Caractéristiques générales.....	12
Spécifications sur la précision.....	13

Introduction

Les Digital Multimeters 15B+/17B+/18B+ Fluke (le produit) sont des instruments à 4000 points de résolution. Ce produit est alimenté par pile et comprend un affichage numérique.

Sauf mention contraire, les descriptions et instructions de ce manuel d'utilisation s'appliquent aux modèles 15B+/17B+/18B+.

Sauf indication contraire, toutes les illustrations montrent le multimètre 17B+.

Contacter Fluke

Fluke Corporation est présent dans le monde entier. Pour les coordonnées locales, visitez notre site Web : www.fluke.com.

Pour enregistrer votre produit, lire, imprimer et télécharger le dernier manuel ou supplément du manuel, rendez-vous sur notre site Web.

+1-425-446-5500 fluke-info@fluke.com

Consignes de sécurité

Les informations de sécurité générales figurent dans la documentation des Consignes de sécurité imprimées fournies avec le produit et sur www.fluke.com. Des consignes de sécurité plus spécifiques peuvent être fournies le cas échéant.

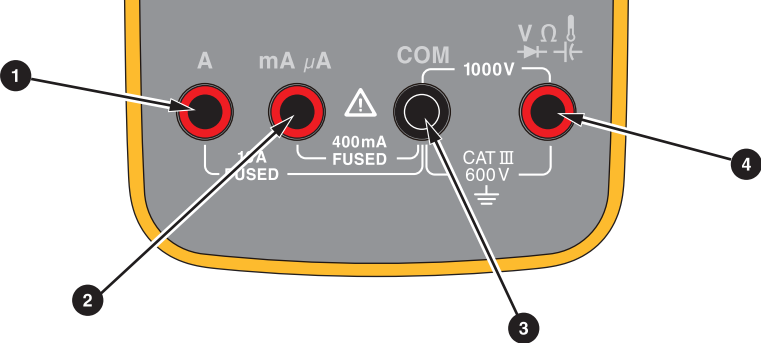
Un **avertissement** signale des situations et des actions dangereuses pour l'utilisateur. Une mise en garde **Attention** indique des situations et des actions qui peuvent endommager le produit ou l'équipement testé.

Consulter les consignes de sécurité et respecter les pratiques de travail en sécurité.

Présentation du produit

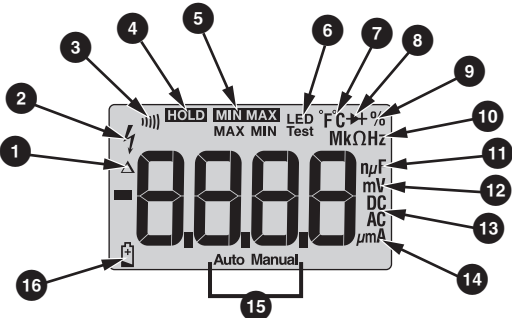
Le [Tableau 1](#) illustre les bornes du produit.

Tableau 1. Bornes

	
Élément	Description
1	Borne d'entrée pour la mesure de courant c.c. et c.a. jusqu'à 10 A et les mesures des fréquences (17B+/18B+).
2	Borne d'entrée pour les mesures des microampères et des milliampères c.c. et c.a. jusqu'à 400 mA, et les mesures des fréquences (17B+/18B+).
3	Borne commune (de retour) utilisée pour toutes les mesures.
4	Borne d'entrée pour mesurer la tension, la résistance, la continuité, la diode, la capacité, la fréquence (17B+/18B+), le cycle de fonctionnement (17B+/18B+), la température (17B+ uniquement) et le test de LED (18B+ uniquement).

Le [Tableau 2](#) présente l'écran du produit.

Tableau 2. Affichage

			
Article	Description	Article	Description
1	La mesure relative est activée (17B+ uniquement).	9	Le cycle de fonctionnement est sélectionné (17B+/18B+).
2	Haute tension	10	La résistance ou la fréquence (17B+/18B+) est sélectionnée.
3	La continuité est sélectionnée.	11	Farads pour la capacité.
4	Le mode de maintien d'affichage Hold est activé.	12	Millivolts ou volts.
5	Le mode MIN ou MAX est activé (17B+ uniquement).	13	Tension ou courant c.c. ou c.a.
6	Le test de LED est activé (18B+ uniquement).	14	Microampères, milliampères ou ampères
7	L'unité Fahrenheit ou Celsius est sélectionnée (17B+ uniquement).	15	Le mode de gamme automatique ou le mode de gamme manuelle est activé.
8	Le contrôle de diode est sélectionné.	16	Les piles sont déchargées et doivent être remplacées.

Arrêt automatique

Le produit s'éteint automatiquement après 20 minutes d'inactivité.

Pour redémarrer le produit, remettez le commutateur rotatif en position OFF, puis dans la position souhaitée.

Pour désactiver la fonction d'arrêt automatique, maintenez enfoncé ☐ lors de la mise sous tension du produit, jusqu'à ce que **PoFF** s'affiche à l'écran.

Remarque

Lorsque vous désactivez la fonction d'arrêt automatique, **LoFF** s'affiche également à l'écran. La fonction Arrêt automatique du rétroéclairage est également désactivée.

Arrêt automatique du rétroéclairage

Le rétroéclairage s'éteint automatiquement après 2 minutes d'inactivité.

Pour désactiver la fonction de Arrêt automatique du rétroéclairage, maintenez enfoncé  lors de la mise sous tension du produit, jusqu'à ce que LoFF s'affiche à l'écran.

Mesures

Avertissement

Pour éviter tout risque de choc électrique, d'incendie ou de lésion corporelle, débranchez l'alimentation et déchargez tous les condensateurs à haute tension avant de mesurer la résistance, la continuité, la capacité ou une jonction de diode.

Sélection de gamme manuelle et automatique

Le produit dispose d'options de gamme manuelle et automatique. Dans le mode de gamme automatique, le produit sélectionne la gamme la plus adaptée à l'entrée détectée. Ainsi, vous pouvez changer de point de test sans réinitialiser la gamme. Vous pouvez annuler la sélection automatique de la gamme en la sélectionnant manuellement.

Par défaut, le produit utilise le mode de gamme automatique dans les fonctions de mesure ayant plusieurs gammes et affiche **Auto Range** (Gamme automatique) à l'écran.

Pour passer en mode de gamme manuelle, pressez .

Remarque

Chaque pression sur  augmente la gamme par incréments. Une fois la gamme la plus élevée atteinte, le multimètre revient à la gamme la plus faible.

Pour quitter le mode de gamme manuelle, pressez et maintenez enfoncé  pendant deux secondes.

Maintien des données

Avertissement

Pour éviter tout risque de choc électrique, d'incendie ou de lésion corporelle, n'utilisez pas la fonction HOLD pour mesurer les potentiels inconnus. Lorsque la fonction HOLD (MAINTENIR) est activée, l'affichage ne change pas lorsqu'un potentiel différent est mesuré.

Pour maintenir le relevé actuel, appuyez sur . Appuyez à nouveau sur  pour revenir au fonctionnement normal.

Mesures relatives (17B+ uniquement)

Le produit permet des mesures relatives pour toutes les fonctions sauf la fréquence, la résistance, la continuité, le cycle de fonctionnement et la diode.

Pour effectuer des mesures relatives :

1. Lorsque le produit est réglé sur la fonction souhaitée, connectez les cordons de mesure au circuit sur lequel baser les mesures futures.

- Appuyez sur **REL** pour enregistrer le relevé mesuré comme valeur de référence et activer le mode de mesure relative.

La différence entre la valeur de référence et le relevé suivant s'affiche à l'écran.

- Appuyez sur **REL** pour revenir au fonctionnement normal.

Mode MIN MAX (17B+ uniquement)

Pour régler le produit en mode MIN MAX (disponible pour toutes les fonctions sauf la résistance, la capacité, la fréquence, le cycle de fonctionnement et la diode) :

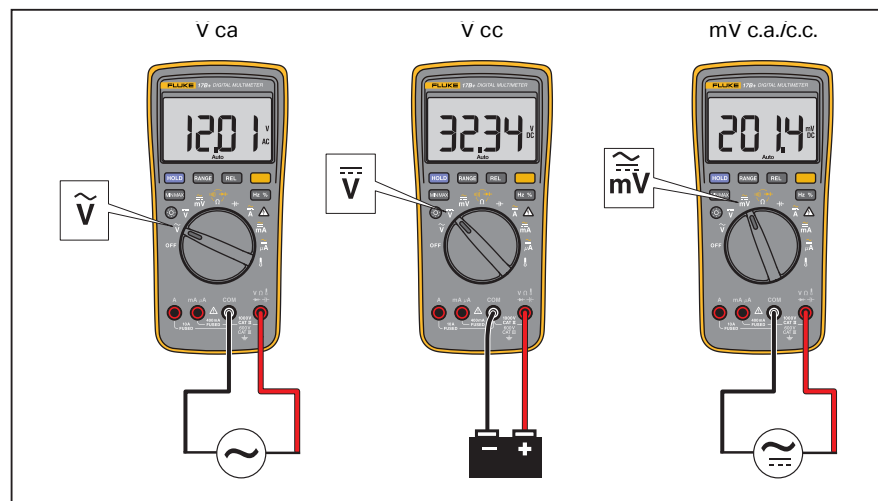
- Appuyez une fois sur **MIN MAX** pour régler le produit en mode MAX.
- Appuyez à nouveau sur **MIN MAX** pour régler le produit en mode MIN.
- Appuyez sur **MIN MAX** pendant 2 secondes pour revenir au fonctionnement normal.

Mesure de tensions c.a. et c.c.

Pour mesurer une tension alternative et continue :

- Réglez le commutateur rotatif sur $\tilde{V}$, $\bar{V}$ ou $\frac{\approx}{mV}$ pour choisir c.a. ou c.c.
- Appuyez sur **□** pour basculer entre la mesure de tension mV c.a. ou mV c.c.
- Reliez le cordon de mesure rouge à la borne $\frac{V}{\sim}$ et le cordon de mesure noir à la borne **COM**.
- Mettez les sondes en contact avec les points de test corrects du circuit pour mesurer la tension, comme illustré par la [Figure 1](#).
- Lisez la mesure de tension à l'écran.

Figure 1. Mesure de tensions c.a. et c.c.



Mesure de courant c.a. ou c.c.

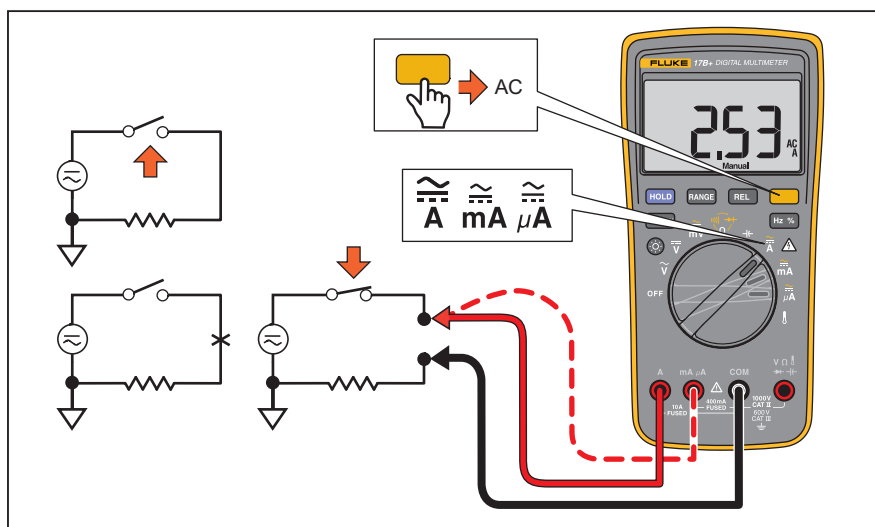
⚠⚠ Avertissement

Afin d'éviter tout risque d'électrocution, d'incendie ou de lésion corporelle, coupez le courant du circuit avant d'y connecter le produit lorsque vous mesurez le courant. Brancher le produit en série sur le circuit.

Pour mesurer un courant continu ou alternatif :

1. Réglez le commutateur rotatif sur $\approx$ A, $\approx$ mA ou $\approx$ μ A.
2. Appuyez sur  pour basculer entre la mesure de courant c.a. et c.c.
3. Connectez le cordon de mesure rouge à la borne A ou mA/ μ A selon le courant à mesurer et connectez le cordon de mesure noir à la borne COM. Voir la [Figure 2](#).
4. Coupez le trajet du circuit à mesurer. Branchez ensuite les cordons de mesure sur la coupure et mettez-les sous tension.
5. Lisez la mesure de courant à l'écran.

Figure 2. Mesurer le courant c.a. et c.c.



Mesure de résistance

Pour mesurer une résistance :

1. Réglez le commutateur rotatif sur Ω . Assurez-vous que l'alimentation est débranchée du circuit à mesurer.
2. Reliez le cordon de mesure rouge à la borne $\frac{V\Omega}{\pm}$ et le cordon de mesure noir à la borne COM, comme indiqué sur la [Figure 3](#).
3. Mesurez la résistance en posant les sondes sur les points de test souhaités du circuit.
4. Lisez la mesure de résistance sur l'écran.

Contrôle de continuité

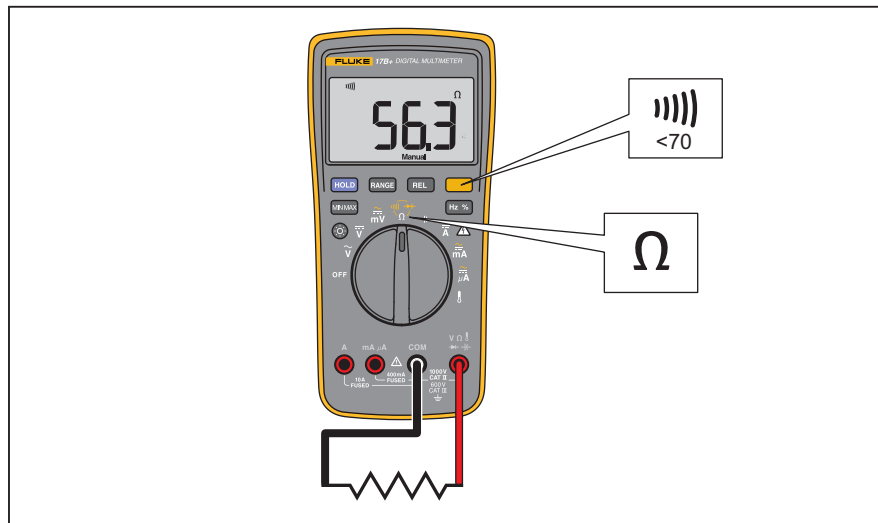
Pour tester la continuité :

1. Lorsque le mode de résistance est sélectionné, appuyez une fois sur  pour activer l'indicateur sonore de continuité.

Si la résistance est $<70 \Omega$, l'avertisseur retentit en continu, indiquant un court-circuit.

2. Voir la [Figure 3](#).

Figure 3. Mesure de la résistance/continuité



Contrôle de diodes

Attention

Pour éviter d'endommager le produit ou l'équipement contrôlé, débranchez l'alimentation du circuit et déchargez tous les condensateurs à haute tension avant de tester les diodes.

Pour les tester :

1. Réglez le commutateur rotatif sur .
2. Appuyez deux fois sur  pour activer le test de diode.
3. Reliez le cordon de mesure rouge à la borne  et le cordon de mesure noir à la borne **COM**.
4. Reliez la sonde rouge au côté anode et le cordon de mesure noir au côté cathode de la diode testée.
5. Lisez la valeur de la tension de polarisation directe sur l'affichage.

Si la polarité des cordons de mesure est inversée avec la polarité de la diode, l'affichage indique **OL**. Ceci peut être utilisé pour distinguer les côtés anode et cathode d'une diode.

Mesure de capacité

Attention

Pour éviter d'endommager le produit, débranchez l'alimentation du circuit et déchargez tous les condensateurs à haute tension avant de mesurer la capacité.

Pour effectuer une mesure :

1. Réglez le commutateur rotatif sur .
2. Reliez le cordon de mesure rouge à la borne  et le cordon de mesure noir à la borne COM.
3. Mettez les sondes en contact avec les cordons du condensateur.
4. Après avoir laissé le relevé se stabiliser (jusqu'à 18 secondes), lisez la valeur de capacité sur l'écran.

Mesurer la température (17B+ uniquement)

Pour mesurer une température :

1. Réglez le commutateur rotatif sur .
2. Branchez le thermocouple aux bornes  et **COM** du produit.
3. Assurez-vous que la fiche du thermocouple marquée « + » est insérée dans la borne  du produit.
4. Lisez la température indiquée à l'écran.
5. Appuyez sur  pour basculer entre °C et °F.

Mesurer la fréquence et le cycle de fonctionnement (17B+/18B+ uniquement)

Le produit peut mesurer la fréquence ou le cycle de fonctionnement tout en effectuant une mesure de tension ou de courant. Appuyez sur  pour régler le produit sur la fréquence ou le cycle de fonctionnement.

Pour effectuer une mesure :

1. Lorsque le produit est réglé sur la fonction requise (tension c.a. ou courant c.a.), appuyez sur .
2. Lisez la fréquence du signal à l'écran.
3. Pour effectuer une mesure du cycle de fonctionnement, appuyez à nouveau sur .
4. Lisez le pourcentage du rapport cyclique sur l'affichage.

LED d'alerte de tension dangereuse (17B+ uniquement)

Quand le produit détecte une tension ≥ 30 V ou une surtension (OL), la LED d'alerte de tension dangereuse () sous  s'allume pour signaler la présence d'une tension potentiellement dangereuse (17B+ uniquement).

Remarque

La LED d'alerte de tension dangereuse s'allume lors du test de fréquence/cycle de fonctionnement lorsque le produit est réglé sur les fonctions de tension (volts c.a./c.c et millivolts).

Tester les LED (18B+ uniquement)

⚠ Attention

Pour éviter d'endommager le produit ou l'équipement testé, débranchez tous les cordons de mesure de toute source de tension dangereuse avant de passer à la fonction de TEST des LED.

Le produit teste les diodes électroluminescentes (LED) via la prise de test de LED du multimètre ou via les cordons de mesure.

Remarque

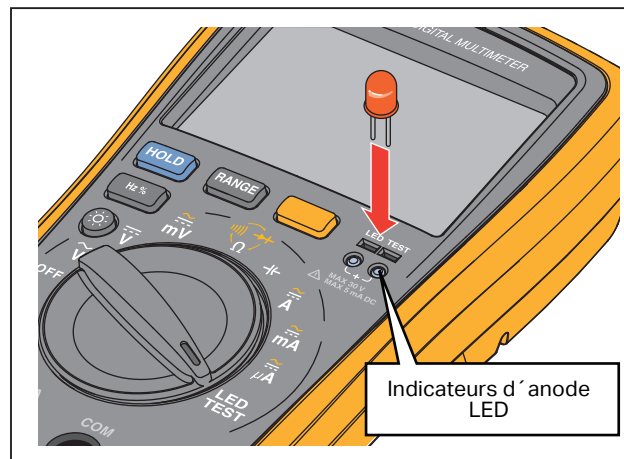
N'utilisez pas le mode de test des LED pour effectuer des tests de vieillissement des LED.

Pour tester une LED montée dans la prise de test :

1. Placez le commutateur rotatif sur LED TEST.
2. Placez les cordons de la LED dans les trous de la prise de test de LED à l'avant du multimètre, comme illustré par la [Figure 4](#).

Si la LED est en bon état, le produit allume la LED testée et un indicateur d'anode s'allume pour indiquer la broche (+). Si la LED est cassée, elle ne s'allume pas et aucun des indicateurs de l'anode ne s'allume. Si la LED est en court-circuit, elle ne s'allume pas et les deux voyants de l'anode s'allument.

Figure 4. Prises de test de LED



Entretien

En dehors du remplacement des piles et des fusibles, seules les personnes habilitées disposant des instructions pertinentes sur l'entretien, les tests de performances et l'étalonnage sont autorisées à réparer ou intervenir sur le produit. Le cycle d'étalonnage recommandé est de 12 mois.

Avertissement

Pour éviter tout risque d'électrocution, d'incendie ou de blessure corporelle :

- Couper les signaux d'entrée avant de nettoyer le produit.
- Remplacer les fusibles par le modèle indiqué uniquement.
- Toute réparation du produit doit être effectuée par un technicien certifié.

Pour assurer le bon fonctionnement et l'entretien du produit en toute sécurité :

- Faire réparer le produit avant utilisation en cas de fuite des piles.
- Les piles contiennent des produits chimiques dangereux qui peuvent provoquer des brûlures ou exploser. En cas d'exposition à des produits chimiques, nettoyer avec de l'eau et consulter un médecin.

Entretien global

Nettoyez régulièrement le boîtier avec un chiffon humide et un détergent doux. N'utilisez ni abrasifs ni solvants. La présence de poussière ou d'humidité sur les bornes risque d'affecter les résultats.

Pour nettoyer les bornes :

1. Eteignez le produit et débrancher tous les cordons de mesure.
2. Eliminez toutes les poussières présentes dans les bornes.
3. Imbibez un nouvel écouvillon d'alcool isopropylique et travaillez autour de l'intérieur de chaque borne d'entrée.

Tester les fusibles

Avertissement

Pour éviter les risques d'électrocution ou les blessures, retirez les cordons de mesure et supprimez tout signal d'entrée avant de remplacer les fusibles.

Pour les tester :

1. Réglez le commutateur rotatif sur .
2. Branchez un cordon de mesure à la borne  et appliquez la sonde à la borne **A** ou **mA/μA**.
 - Un fusible de borne **A** en bon état indique environ 0,1 Ω. Un fusible de borne **mA/μA** en bon état indique moins de 10 kΩ.
 - Si l'affichage indique **OL**, remplacez le fusible et recommencez le test.
 - Si l'affichage montre toute autre valeur, le produit doit subir une intervention de service. Voir [Entretien et pièces](#).

Remplacer les piles et les fusibles

⚠⚠ Avertissement

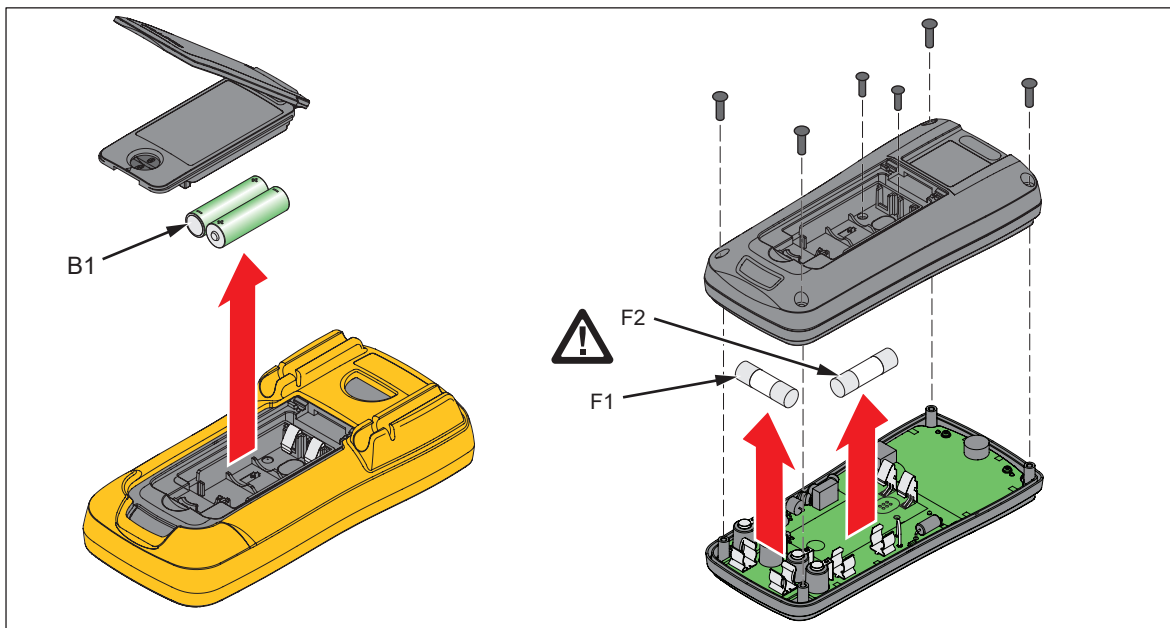
Pour éviter les mesures erronées, qui pourraient entraîner des risques d'électrocution ou de blessure, remplacez les piles dès que l'indicateur d'état des piles (🔋) apparaît.

Pour éviter les dommages ou les blessures, installez **UNIQUEMENT** des fusibles de rechange ayant l'ampérage, la tension et le pouvoir de coupure indiqués.

Débrancher les cordons de mesure avant d'ouvrir le boîtier ou le compartiment des piles.

Pour remplacer les piles ou les fusibles, voir la [Figure 5](#).

Figure 5. Remplacer les piles et les fusibles



Mise au rebut du produit

Mettre le produit au rebut de manière professionnelle et respectueuse de l'environnement :

- Supprimer les données personnelles sur le Produit avant sa mise au rebut.
- Retirer les batteries qui ne sont pas intégrées au circuit électrique avant leur mise au rebut et les mettre au rebut séparément.
- Si ce Produit est équipé d'une batterie intégrée, mettre tout le Produit au rebut.

Entretien et pièces

Si le produit tombe en panne, vérifiez d'abord les piles et les fusibles, puis consultez ce manuel pour vous assurer que vous utilisez le produit correctement.

Les pièces de rechange sont indiquées dans le [Tableau 3](#).

Tableau 3. Pièces de rechange

Description de l'article	Référence
Pile, CEI LR6	376756
Couvercle du compartiment des piles, anglais	4413666
Couvercle du compartiment des piles, chinois	4413653
TL75-4201, cordons de mesure avec deux capuchons	4306653
Fusible instantané 0,440 A ; 1 000 V	943121
Fusible instantané 11 A ; 1 000 V	803293
Etui	4368113

Caractéristiques générales

Ecran (LCD)	4000 points de résolution, mises à jour : 3/s
Autonomie des piles.....	500 heures minimum (50 heures en mode test de LED sans charge. Le nombre d'heures avec charge dépend du type de LED testé.)
Coefficient de température.....	0,1 x (précision spécifiée) / °C (<18 °C ou >28 °C)
Taille (H x l x L)	183 mm x 91 mm x 49,5 mm
Poids	455 g

Spécifications sur la précision

La précision est assurée pendant 1 an après l'étalonnage, à des températures de fonctionnement de 18 °C à 28 °C, et à une humidité relative de 0 % à 75 %. Les spécifications sur la précision prennent la forme suivante :

$\pm([\% \text{ de la mesure}] + [\text{nombre de chiffres les moins significatifs}])$.

Mesures de tension alternative (c.a.) et continue (c.c.)

Fonction	Plage	Résolution	Précision		
			15B+	17B+	18B+
Volts c.a. (40 Hz à 500 Hz) ^[1] $\tilde{V}$	4,000 V	0,001 V	1,0 % + 3	1,0 % + 3	1,0 % + 3
	40,00 V	0,01 V			
	400,0 V	0,1 V			
	1000 V	1 V			
Millivolts AC $\tilde{mV}$	400,0 mV	0,1 mV	3,0 % + 3	3,0 % + 3	3,0 % + 3
Millivolts c.c. $\overline{\overline{mV}}$	400,0 mV	0,1 mV	1,0 % + 10	1,0 % + 10	1,0 % + 10
Volts c.c. $\overline{\overline{V}}$	4,000 V	0,001 V	0,5 % + 3	0,5 % + 3	0,5 % + 3
	40,00 V	0,01 V			
	400,0 V	0,1 V			
	1000 V	1 V			
[1] Toutes les gammes de courant alternatif, Hz et cycle de fonctionnement sont spécifiées dans la fourchette de 1 % à 100 %. Les entrées inférieures à 1 % de la plage ne sont pas spécifiées.					

Courant alternatif et continu

Fonction	Plage	Résolution	Précision		
			15B+	17B+	18B+
Courant c.a. μA (40 Hz - 400 Hz) $\tilde{\mu A}$	400,0 μA	0,1 μA	1,5 % + 3	1,5 % + 3	1,5 % + 3
	4000 μA	1 μA			
Courant c.a. mA (40 Hz - 400 Hz) $\tilde{mA}$	40,00 mA	0,01 mA	1,5 % + 3	1,5 % + 3	1,5 % + 3
	400,0 mA	0,1 mA			
Courant c.a. A ^[1] (40 Hz - 400 Hz) $\tilde{A}$	4,000 A	0,001 A	1,5 % + 3	1,5 % + 3	1,5 % + 3
	10,00 A	0,01 A			
Courant c.c. μA $\overline{\overline{\mu A}}$	400,0 μA	0,1 μA	1,5 % + 3	1,5 % + 3	1,5 % + 3
	4000 μA	1 μA			
Courant c.c. mA $\overline{\overline{mA}}$	40,00 mA	0,01 mA	1,5 % + 3	1,5 % + 3	1,5 % + 3
	400,0 mA	0,1 mA			
Courant c.c. A ^[1] $\overline{\overline{A}}$	4,000 A	0,001 A	1,5 % + 3	1,5 % + 3	1,5 % + 3
	10,00 A	0,01 A			
[1] Cycle de fonctionnement 10 A <7 minutes allumé, 20 minutes éteint.					

Test de diode, température, résistance, capacité, fréquence, et cycle de fonctionnement

Fonction	Plage	Résolution	Précision		
			15B+	17B+	18B+
Test de diode ^[1] 	2,000 V	0,001 V	10 %		
Température 	50,0 °C - 400,0 °C	0,1 °C	NA	2 % + 1 °C	NA
	0 °C - 50,0 °C			2 °C	
	-55,0 °C - 0 °C			9 % + 2 °C	
Résistance (Ohms) Ω	400,0 Ω	0,1 Ω	0,5 % + 3	0,5 % + 3	0,5 % + 3
	4,000 k Ω	0,001 k Ω	0,5 % + 2	0,5 % + 2	0,5 % + 2
	40,00 k Ω	0,01 k Ω	0,5 % + 2	0,5 % + 2	0,5 % + 2
	400,0 k Ω	0,1 k Ω	0,5 % + 2	0,5 % + 2	0,5 % + 2
	4,000 M Ω	0,001 M Ω	0,5 % + 2	0,5 % + 2	0,5 % + 2
	40,00 M Ω	0,01 M Ω	1,5 % + 3	1,5 % + 3	1,5 % + 3
Capacité ^[2] 	40,00 nF	0,01 nF	2 % + 5	2 % + 5	2 % + 5
	400,0 nF	0,1 nF	2 % + 5	2 % + 5	2 % + 5
	4,000 μ F	0,001 μ F	5 % + 5	5 % + 5	5 % + 5
	40,00 μ F	0,01 μ F	5 % + 5	5 % + 5	5 % + 5
	400,0 μ F	0,1 μ F	5 % + 5	5 % + 5	5 % + 5
	1000 μ F	1 μ F	5 % + 5	5 % + 5	5 % + 5
Fréquence ^[3] (10 Hz à 100 kHz) Hz	50,00 Hz	0,01 Hz	NA	0,1 % + 3	0,1 % + 3
	500,00 Hz	0,1 Hz			
	5,000 kHz	0,001 kHz			
	50,00 kHz	0,01 kHz			
	100,0 kHz	0,1 kHz			
Cycle de fonctionnement ^[2]	1 % à 99 %	0,1 %	NA	Généralement 1 % ^[4]	Généralement 1 % ^[4]
[1] En général, la tension de test de circuit ouvert est de 2,0 V et le courant de court-circuit est <0,6 mA. [2] Les spécifications n'incluent pas les erreurs dues à la capacité du cordon de mesure et au plancher de capacité (jusqu'à 1,5 nF dans la plage 40 nF). [3] Toutes les gammes de courant alternatif, Hz et cycle de fonctionnement sont spécifiées dans la fourchette de 1 % à 100 %. Les entrées inférieures à 1 % de la plage ne sont pas spécifiées. [4] « Généralement » désigne les cas où la fréquence est à 50 Hz ou 60 Hz et où le cycle de fonctionnement est compris entre 10 % et 90 %.					

Test de LED et seuil de continuité

Fonction	Plage d'éclairage	Plage de mesure	Résolution	Précision
Test LED $V_F^{[1]}$ (prise de test LED)	1,00 à 6,00 V	NA	NA	NA
Test LED $V_F^{[2]}$ (cordons de mesure)	1,00 à 6,00 V	1,00 à 6,00 V	0,01 V	10 %
Seuil de continuité	NA	NA	NA	70 Ω
[1] La tension de test de circuit ouvert est de ± 12 V et le courant de court-circuit est $\leq \pm 5$ mA (généralement). [2] La tension de test de circuit ouvert est de ± 12 V et le courant de court-circuit est $\leq \pm 3$ mA (généralement). [3] Mesure V_F avec courant d'entraînement inférieur à $2,2 \pm 0,4$ mA.				

Caractéristiques d'entrée

Fonction	Protection contre les surcharges	Impédance d'entrée (nominale)	Taux d'élimination en mode commun	Taux d'élimination en mode normal
Volts c.a.	1000 V ^[1]	$>10 \text{ M}\Omega$, $<100 \text{ pF}$	$>60 \text{ dB}$ en c.c., 50 Hz ou 60 Hz	--
Millivolts AC	400 mV	$>1 \text{ M}\Omega$, $<100 \text{ pF}$	$>80 \text{ dB}$ en c.c., 50 Hz ou 60 Hz	--
Volts c.c.	1000 V ^[1]	$>10 \text{ M}\Omega$, $<100 \text{ pF}$	$>100 \text{ dB}$ en c.c., 50 Hz ou 60 Hz	$>60 \text{ dB}$ en c.c., 50 Hz ou 60 Hz
Millivolts c.c.	400 mV	$>1 \text{ M}\Omega$, $<100 \text{ pF}$	$>80 \text{ dB}$ en c.c., 50 Hz ou 60 Hz	--
[1] 10^6 V Hz Max				

