

Megger[®]

MIT510/2

Testeur d'isolement 5kV

GUIDE DE L'UTILISATEUR

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ

Les consignes de sécurité doivent être respectées lors de toute utilisation de l'instrument.

- Il convient de s'assurer que le circuit soumis au test est éteint, hors tension, isolé et sûr avant d'effectuer les branchements nécessaires à la réalisation du test d'isolement. Assurez-vous que le circuit n'est pas remis sous tension lorsque l'instrument est branché.
- Il ne faut pas toucher aux branchements du circuit pendant un test d'isolement.
- A la fin du test, les circuits capacitifs doivent être complètement déchargés avant de débrancher les cordons de test. Les charges capacitives peuvent être mortelles.
- Il est conseillé de décharger les équipements testés puis de les mettre à la terre jusqu'à leur prochaine utilisation. Une telle mesure permet de se protéger des décharges diélectriques qui peuvent amener la tension à une valeur dangereuse.
- L'indicateur de tension et le dispositif de décharge automatique ne sont que des dispositifs de sécurité complémentaires et ne doivent pas se substituer aux règles de sécurité normales à appliquer.
- Dans certains cas, une rupture diélectrique du circuit testé peut amener l'instrument à interrompre le test de manière imprévue, entraînant éventuellement l'effacement des données affichées, alors que le circuit reste sous-tension. Dans ce cas, il faut éteindre l'instrument et décharger manuellement le circuit.
- Les cordons de test, pinces crocodiles comprises, doivent être propres et en bon état et leur gaine isolante ne doit être ni détériorée ni fendillée.
- L'instrument ne doit pas être utilisé s'il présente une pièce endommagée.
- Les tests d'isolement réalisés dans des conditions climatiques humides peuvent être imprécises. Il est conseillé de ne pas utiliser cet instrument dans ces conditions. Si ce n'est pas possible, l'utilisateur doit prendre toutes les précautions nécessaires.
- L'instrument n'est pas de sécurité intrinsèque et ne doit pas être utilisé dans des atmosphères dangereuses.

NOTA

L'EMPLOI DE CET APPAREIL DOIT ÊTRE CONFIÉ À UN PERSONNEL FORMÉ ET COMPÉTENT.

La législation en vigueur sur la sécurité et la santé impose aux utilisateurs de ces équipements ainsi qu'à leurs employeurs d'effectuer une évaluation des risques sur tous les travaux électriques, afin d'identifier les sources potentielles de danger et les risques d'accidents tels que les courts-circuits. Si cette évaluation révèle un niveau de risque significatif, l'utilisation de câbles de tests protégés par fusibles peut s'avérer nécessaire.

TABLE DES MATIÉRIÈRES

Description		Symboles utilisés sur l'instrument	
Câble d'alimentation et chargement des piles	4		Risque de choc électrique.
Démarrage rapide	5		Attention: se rapporte aux remarques d'accompagnement.
Commandes et témoins de l'instrument	6		Équipement protégé d'un bout à l'autre par isolation double ou renforcée (Classe II).
Bouton de mise sous tension "Power On/Off"	6		L'équipement est conforme aux directives de l'UE.
Boutons V ▲ et V ▼	6		
Bouton "Test"	6		
Bouton Ω/I	6		
Bouton	7		
DEL "Présence de HT"	7		
Témoin de charge	7		
Bornes de test	7		
Borne de garde	7		
Support de programmation en usine	7		
Graphique en barres représentant l'état de la batterie	8		
Tension présente aux bornes	8		
Chronomètre	8		
Affichage numérique	8		
Affichage analogique	8		
Affichage de la capacité	9		
Constante de temps	9		
Caractéristiques	9		
Accessoires	11		
Maintenance et garantie	12		
Mesures au-delà de 100 GΩ	17		
Schéma de principe du circuit	18		
Spécification	9		
Accessories	11		
Reparation et garantie	12		

Vocabulaire employé dans ce manuel

Les expressions « il faut » ou « doit être » indiquent qu'il est impératif que les instructions mentionnées soient respectées en toutes circonstances. Tout manquement peut endommager l'instrument ou présenter un danger pour l'opérateur.

L'expression « il est conseillé » indique la meilleure façon de procéder.

INTRODUCTION

Le MIT510/2 est un testeur d'isolement haute tension C.C. compact, commandé par microprocesseur, alimenté par une batterie rechargeable interne ou par le secteur.

Un large écran LCD affiche en numérique les mesures de résistance, d'intensité, de capacité, de tension et les mesures du chronomètre, la résistance s'affichant également en analogique.

Les caractéristiques incluent :

- Mesure de la résistance ou de l'intensité – sélectionnable en façade
- Plage de mesure de la résistance – 10 k Ω à 15 T Ω
- Tensions de test sélectionnables sur la façade - 250 V, 500 V, 1000 V, 2500 V, 5000 V
- Chronomètre incrémentiel (minutes & secondes) – mesures en cours de test
- Mesure de la capacité de charge – s'affiche à l'issue du test
- Ecran LCD rétro-éclairé – sélectionnable en façade
- Niveau de la batterie / indicateur de charge
- DEL indiquant le raccordement au secteur (câble)
- DEL clignotante de mise en garde contre les tensions élevées indiquant la présence d'une tension supérieure à 50 V sur les cordons de test.
- Signal de mise en garde clignotant sur l'écran LCD indiquant la présence d'une tension supérieure à 50 V sur les cordons de test.
- 8 heures de test en continu à pleine charge.

Nettoyage

Frotter avec un chiffon propre humidifié avec de l'eau savonneuse ou de l'alcool Isopropyle (IPA)

CBLE D'ALIMENTATION ET CHARGEMENT

Si le câble d'alimentation fourni n'est pas adapté à votre type de prise de courant, n'utilisez pas d'adaptateur.

Utilisez toujours un câble d'alimentation équipé d'une fiche convenable.

NB: Une fiche dissociée du câble d'alimentation est dangereuse si elle est branchée dans une prise sous tension.

Les prises dissociées doivent être détruites immédiatement.

L'instrument est équipé d'une entrée d'alimentation CEI60320 à deux broches. La plupart des câbles d'alimentation sont des câbles tripolaires, ce qui signifie que le conducteur de terre ne sera pas utilisé.

Code couleurs du câble d'alimentation

	International	USA
Terre	Jaune/Vert	Vert
Neutre	Bleu	Blanc
Phase	Marron	Noir

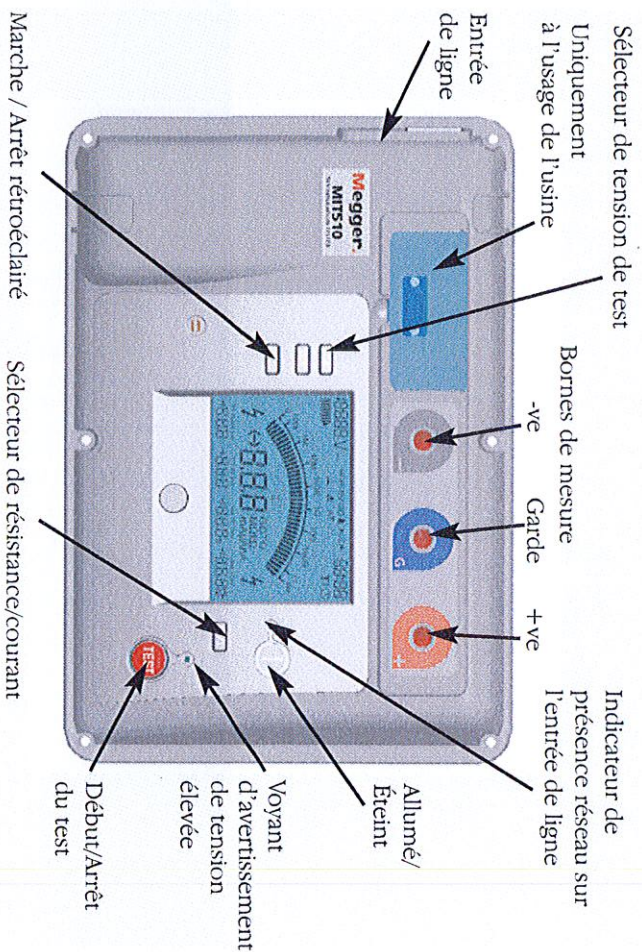
Si vous utilisez une fiche à fusible, assurez-vous qu'elle est équipée d'un fusible 3 A.

L'instrument peut être alimenté en 95 – 240 V rms $\pm$ 10% 50/60 Hz.

Lorsque l'instrument est sous tension, la batterie se met en charge et le chargement s'interrompt pendant un test.

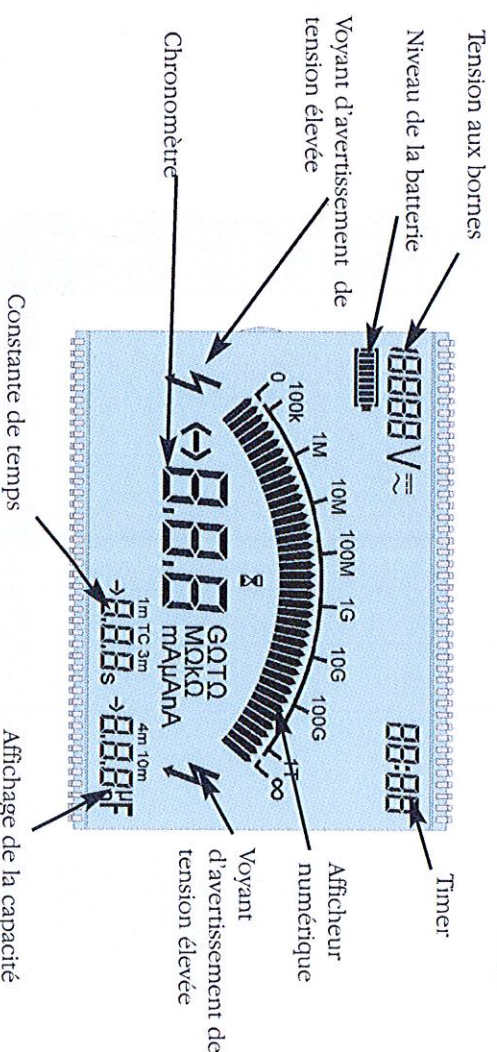
Le bouton d'alimentation **Power On/Off** dispose d'une DEL verte qui s'allume lorsque l'instrument est raccordé au secteur.

Pour optimiser la durée de vie de votre batterie, mettez-la en charge après chaque utilisation. Le chargement d'une batterie complètement déchargée prend 14 heures.



1. Vérifiez les branchements vers la charge – voir **CONSIGNES DE SECURITE**

2. Pour mettre sous tension, appuyez sur le bouton **Power On/Off** et relâchez-le dès l'affichage de l'écran. L'instrument effectue d'abord un autocontrôle pendant lequel Ini s'affiche. Après la disparition d'Ini, l'instrument est prêt à fonctionner.
3. Vérifiez la tension au niveau des bornes qui est affichée pour vous assurer que la charge peut être mise sous tension de manière sûre.
4. Régler la tension de test requise à l'aide des boutons **V▲** et **V▼**.
5. Pour commencer un test, appuyez sur le bouton **TEST** et relâchez-le dès que la DEL rouge s'allume. Si la tension externe présente aux bornes est inférieure à 50 V, la phase de test commence.



6. La DEL rouge du bouton **TEST** et les symboles de mise en garde sur l'écran clignotent pendant le test pour signaler la présence d'une haute tension au niveau des bornes.
7. Le chronomètre effectue un comptage à partir de zéro pendant le test.
8. Pour arrêter le test, appuyez sur le bouton **TEST**.
9. Le chronomètre s'interrompt.
10. L'affichage analogique indique la résistance d'isolement.
11. L'affichage numérique indique la résistance ou l'intensité selon le type de mesure sélectionné en appuyant sur le bouton **Ω/I**.
12. La capacité de charge est calculée puis s'affiche à l'issue du test.
13. La constante de temps s'affiche à l'issue du test.

COMMANDES ET TEMOINS DE L'INSTRUMENT

Bouton "Power On/Off"

L'instrument ne se met sous tension que si vous appuyez sur ce bouton, le maintenez appuyé puis le relâchez une fois l'écran allumé.

Si vous appuyez puis relâchez le bouton avant que l'écran ne s'allume, l'instrument ne se mettra pas sous tension.

Cet instrument s'éteint en appuyant de nouveau sur la touche. S'il fonctionne sur batterie, il s'éteint après 10 minutes d'inutilisation.

Au moment de la mise sous tension, l'écran affiche **Ini** pendant l'autocontrôle. Après la disparition d'**Ini**, l'instrument est prêt à fonctionner.

Boutons V ▲ et V ▼

Ces boutons vous permettent de sélectionner une tension de test parmi les cinq proposées : 250 V, 500 V, 1 kV, 2,5 kV ou 5 kV.

Il est possible de sélectionner une tension non standard entre 50 V et 5 kV en maintenant la touche de fonction enfoncée tout en actionnant les touches ▲ et ▼ de réglage. La tension se règle entre 50 V et 1 kV par paliers de 10 V et entre 1 kV et 5 kV par paliers de 25 V. Quand la touche est maintenue enfoncée, l'incrémentation par paliers se fait automatiquement.

Si la tension externe est supérieure à 50 V au niveau des câbles de test, les indicateurs de présence de haute tension clignotent et l'écran affiche la valeur de cette tension. L'exécution des tests est inhibée si la tension est supérieure à 80 V.

Pendant le test, l'écran affiche uniquement la tension au niveau des cordons de test. Si la tension de test est modifiée en cours de test, la nouvelle tension de test s'affichera brièvement avant que l'écran n'affiche

de nouveau la tension au niveau des cordons de test.

À la fin du test, l'écran affiche la tension présente au niveau des câbles de test. En appuyant sur les touches ▲ ou ▼ de réglage, la tension de test s'affiche à l'écran juste avant la fin du test.

Bouton TEST

Le test ne commence que si vous appuyez sur le bouton, le maintenez appuyé puis le relâchez dès que la DEL rouge indiquant la présence de haute tension s'allume. Lorsque le test commence, la DEL rouge HT clignote, tout comme les symboles de mise en garde HT sur l'écran.

Si vous appuyez sur le bouton puis le relâchez avant que la DEL rouge ne s'allume, le test ne commencera pas.

Si vous maintenez le bouton appuyé en continu, l'instrument interrompra le test immédiatement.

Cette procédure est une mesure de sécurité visant à empêcher l'instrument de déclencher un test par mégarde.

En présence d'une tension supérieure à 50 V au niveau des câbles de test, les indicateurs de présence de haute tension clignotent. L'exécution des tests est inhibée si la tension externe est supérieure à 80 V.

Le test s'interrompt si la touche « Marche/Arrêt » est actionnée, si le temps prééglé est atteint ou si l'instrument, alors qu'il n'est pas en mode « Essai de claquage », détecte une rupture diélectrique.

À l'issue du test, l'instrument décharge l'énergie emmagasinée. Cela peut prendre quelques secondes. Vérifiez toujours que l'énergie emmagasinée a été déchargée avant de toucher aux cordons de test.

Bouton Ω/I :

En appuyant sur ce bouton, vous faites basculer l'affichage numérique de la mesure de la résistance d'isolement à la mesure de l'intensité.

Bouton :

En appuyant sur ce bouton, vous allumez ou éteignez le rétro-éclairage de l'écran.

DEL "présence de HT" :

Une DEL rouge est située à côté du bouton **TEST** sur la façade. Tant qu'une tension supérieure à 50 V est détectée à partir d'une source interne ou externe au niveau des entrées de test, la DEL clignote.

DEL d'avertissement : présence de ligne

Il s'agit d'une DEL verte située à côté du bouton **Power On/Off** sur la façade. Lorsque l'instrument est raccordé au secteur, elle s'allume.

Bornes de test

Il y a trois bornes de test, identifiées par les symboles +, - et G.

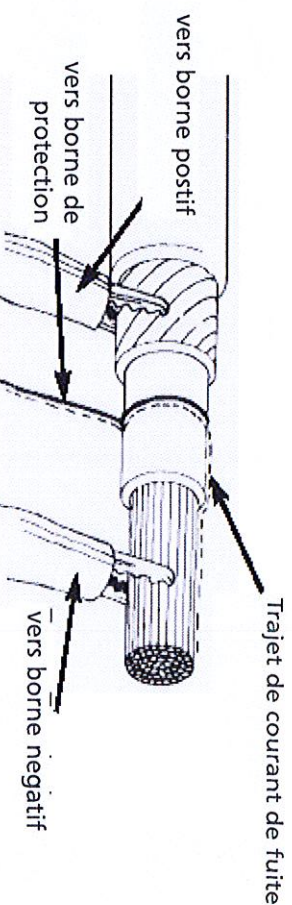
Ces bornes sont conçues pour accueillir uniquement les cordons de test fournis. Les volets obturateurs placés en travers des bornes empêchent l'introduction accidentelle de poussière et autres objets. Les fiches des cordons de test sont verrouillées grâce aux volets obturateurs et se débranchent en effectuant un quart de tour.

La borne de garde est décrite ci-après. Elle n'est utilisée que dans le cas où les courants de fuite superficiels doivent être éliminés. La plupart des mesures ne requièrent que les bornes + et -. Le générateur de tension à l'intérieur de l'instrument fait circuler le courant de la borne + vers la borne -, l'intensité étant mesurée au niveau de la borne -.

La borne de garde :

Pour les tests d'isolement classiques dans lesquels les courants de fuite

superficiels sont peu susceptibles d'affecter la mesure, il n'est pas nécessaire d'utiliser la borne de garde, par exemple si l'isolant est propre et la probabilité de voies de courant défavorables est faible. Toutefois, pendant le test du câble, il peut y avoir des voies de fuites superficielles à travers l'isolant entre le câble dénudé et la gaine externe, du fait de la présence d'humidité ou de poussière. Lorsqu'il s'avère nécessaire d'éliminer les effets de cette fuite, tout particulièrement en cas de tensions de test élevées, un fil électrique dénudé peut être attaché très étroitement autour de l'isolant et raccordé à la borne de garde « G » via le troisième cordon de test.



La borne de garde est au même potentiel que la borne négative. Puisque la résistance de fuite est effectivement en parallèle avec la résistance à mesurer, l'utilisation de la garde entraîne la déviation de la circulation du courant dans la fuite superficielle hors du circuit de mesure. Ainsi, l'instrument lit la fuite de l'isolant, en ignorant la fuite sur sa surface.

L'écran affiche alors « FUS » en cas de rupture du fusible interne de protection. Il faut éteindre l'instrument et résoudre le problème avant d'effectuer d'autres tests. Il est conseillé de faire remplacer le fusible par un réparateur autorisé. Il est cependant possible d'utiliser l'instrument si la borne de protection n'est pas utilisée. Consulter page 9 les indications relatives aux mesures effectuées à plus de 100 G Ω .

Support de programmation en usine :

Un support à 9 broches, qui n'est pas destiné à un usage par le client, est situé sous le couvercle rabattable.

Graphique en barres représentant l'état de la batterie

Ce symbole présent sur l'écran LCD et représentant la batterie comporte 4 paires de segments. Lorsque l'instrument est sous tension, la batterie est contrôlée en permanence et le niveau de charge de la batterie est illustré dans le tableau ci-dessous.

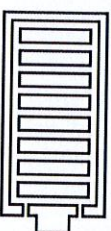
Batterie totalement chargée



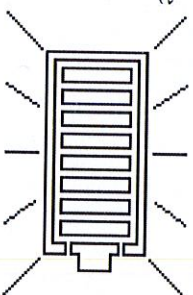
Batterie chargée à 50 %



Les tests ne peuvent démarrer et la batterie peut tomber en panne à tout instant



Le symbole clignote lorsque le niveau de charge est insuffisant pour effectuer un test et l'instrument s'éteint automatiquement.



Lorsque l'instrument est branché sur le secteur, le témoin indique que la batterie est en train de charger par une animation des segments du graphique.

Tension présente aux bornes :

En dehors des phases de tests, la tension affichée est la tension de test sélectionnée précédemment.

Si une tension externe supérieure à 50 V est détectée, l'instrument l'affichera, indépendamment des modifications apportées à la tension de test.

Dans ce cas, l'instrument n'effectuera pas le test et la DEL rouge du bouton TEST ainsi que les symboles de mise en garde sur l'écran clignoteront pour vous avertir du danger, jusqu'à ce que la tension externe retombe en dessous de 50 V.

Pendant le test, la tension affichée est la tension présente aux bornes de test de l'instrument.

Si la tension de test est modifiée en appuyant sur les boutons V ▲ ou V ▼ en cours de test, la nouvelle tension de test s'affiche momentanément avant que la tension au niveau des bornes de test ne s'affiche de nouveau.

Chronomètre :

Le chronomètre affiche les minutes et les secondes. Au début du test, le chronomètre compte à partir de zéro et s'interrompt à la fin du test. La durée du test précédent reste affichée sur l'écran jusqu'à ce qu'un nouveau test commence.

Affichage numérique :

L'affichage numérique indique la résistance ou l'intensité mesurés pendant le test. Le bouton Ω/I permet de basculer de l'un à l'autre. À la fin du test, l'écran indique la dernière mesure effectuée jusqu'à ce que l'utilisateur modifie les réglages du minuteur ou de la tension de test ou appuie sur la touche de démarrage ou d'arrêt du test.

Affichage analogique :

Cet affichage simule un mouvement de cadran analogique afin d'offrir à l'utilisateur une meilleure « perception » de la progression de la mesure. L'affichage analogique indique uniquement la résistance.

Constante de temps :

At the end of a test the capacitance of the circuit under test is calculated and displayed. After a test the display shows the last measurement made until **V▲**, **V▼** or **TEST** buttons are pressed.

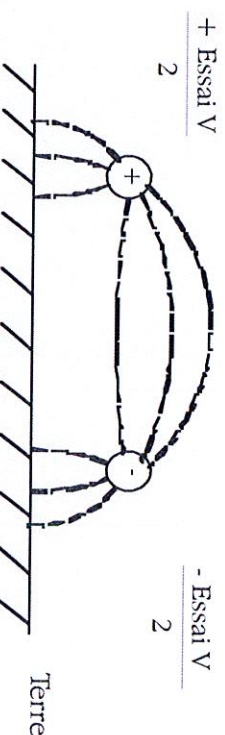
Time Constant:

A la fin du test, la constante de temps du circuit soumis au test est calculée puis s'affiche. Après un test, l'écran indique la dernière mesure effectuée jusqu'à ce que l'on appuie sur les boutons **V▲**, **V▼** ou **TEST**.

Mesures à plus de 100 GΩ

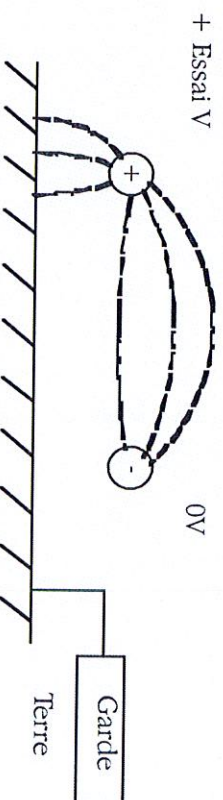
L'instrument peut effectuer des mesures jusqu'à 100 GΩ sans qu'il soit nécessaire de prendre des précautions particulières, dans la mesure où les câbles de test sont propres et secs. Si besoin, le câble de protection peut être utilisé pour supprimer les effets des fuites de surface. Lors des mesures de résistances à plus de 100 GΩ, les câbles de test ne doivent en aucun cas se toucher ni entrer en contact avec tout autre objet, ce qui constituerait des chemins de fuite. Il faut également éviter tout angle vif au niveau des connexions des câbles de tests, car cela pourrait entraîner un effet corona.

La sortie est isolée, elle est donc « flottante » par rapport à la terre, de manière à ce que les bornes positive et négative soient à la moitié de la valeur de la tension de test par rapport à la terre. Les fuites se produisent donc entre la borne positive et la terre, entre la borne négative et la terre et directement entre les bornes positive et négative. Ces fuites ont un effet qui n'est pas négligeable et peuvent se produire également dans l'air.



Si le câble de protection est connecté à la terre, la borne négative étant alors à la même tension que la borne de protection, les fuites dans la borne négative seront alors considérablement réduites. La précision de la mesure est ainsi améliorée, car l'instrument mesure le courant passant dans la borne négative et utilise ce résultat pour calculer la résistance. Cette technique n'est possible que si l'élément à tester est isolé de la terre. Dans ce contexte, cela signifie « isolé » par une résistance d'au moins 5 MΩ pour la borne positive ou d'au moins 10 kΩ pour la borne négative.

Au contraire, si la borne positive est mise à la terre, la borne négative sera alors à une tension égale à la tension de test par rapport à la terre, ce qui augmentera le courant de fuite, au détriment de la précision de la mesure.



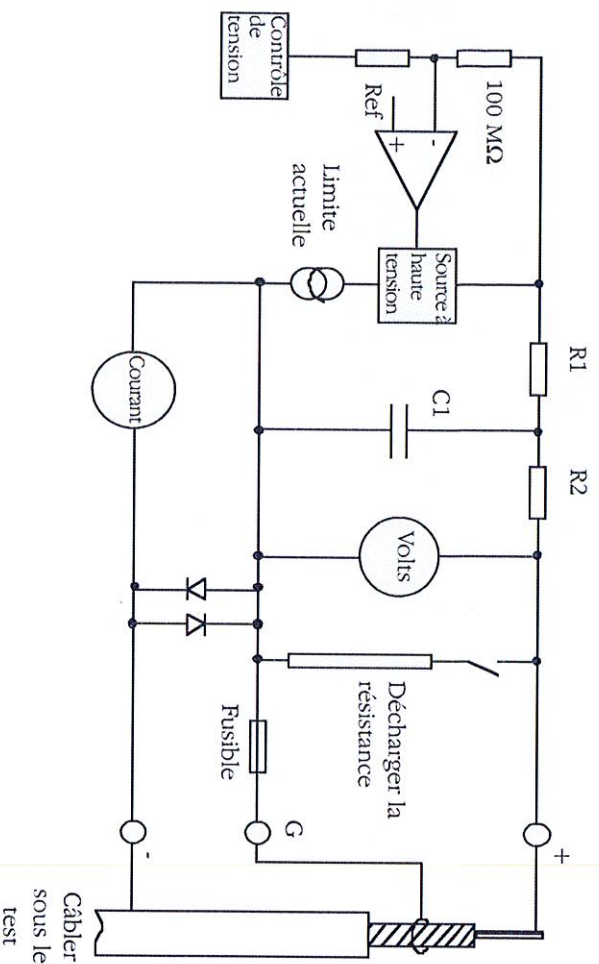
Lors des mesures effectuées à plus de 100 GΩ, l'utilisateur doit donc, dans la mesure du possible, mettre le câble de protection à la terre, sinon des chemins de fuite parallèles pourront survenir.

En solution alternative, Megger fournit en option des câbles blindés. Le

CARACTÉRISTIQUES

câble connecté à la borne négative est entièrement blindé. Le blindage est connecté à la borne de protection, ce qui détourne les courants de fuite. La mesure avec une sortie flottante est donc considérablement améliorée, les câbles peuvent se toucher ou entrer en contact avec tout objet autre que l'élément à tester.

Schéma de principe du circuit



Pour les instruments de 5 kV : $C1 = 47$ nF, $R1 = 50$ k Ω , $R2 = 40$ k Ω

Pour les instruments de 10 kV : $C1 = 15$ nF, $R1 = 156$ k Ω , $R2 = 110$ k Ω

Gamme de la tension d'entrée Secteur:

85-265 V rms, 50/60Hz, 60 VA

Autonomie de la batterie:

La capacité typique est de 6 heures pour des tests en continu à 5 kV avec un chargement de 100 M Ω

Tensions de Test:

250 V, 500 V, 1000 V, 2500 V, 5000 V

Précision (23°C):

$\pm 5\%$ à 1 T Ω

$\pm 15\%$ 1 T Ω à 10 T Ω

Garde:

2% d'erreur en gardant une fuite de 500 k Ω avec une charge de 100 M Ω

Gamme Affichage:

Affichage Digital (3 digits) 10 k Ω à 15 T Ω

Affichage Analogique 100 k Ω à 1 T Ω

Court-circuit / courant de charge:

3 mA @ 5 kV

Temps de charge capacitif:

<3 secondes par mF à 3 mA à 5 kV

Temps de décharge capacitif:

<120 ms par mF pour décharger de 5000 V à 50 V

Mesure de la capacité: (tension de test minimale : 500 V)

1 nF à 50 μ F (dépend de la mesure de tension)

Précision de la mesure de capacité (23°C)

$\pm 5\%$ ± 5 nF

Précision de la tension de sortie (0°C à 30°C): +4%, -0% ±10 V de la tension nominale de test à une charge de 1 GΩ	
Gamme de mesure Courant: 0.01 nA à 5 mA	Protection environnementale: IP65
Précision de la mesure du courant (23°C): ±5% ±0.2 nA à toutes tensions	Humidité: 90% HR non-condensée à 40°C
Rejet des interférences: 1 mA par 250 V augmente à au maximum 2 mA	Dimensions: 305 x 194 x 360 (mm)
Minuteur: Décompte jusqu'à 99 minutes après le début du test	Poids: 6.75 kg approx
Modes de test Auto IR	
Jeu de cordon: Trois cordons isolés, souples, en silicone avec pince compacte	
Sécurité: Répond aux exigences de la norme IEC61010-1 CAT IV 600 V	
Compatibilité électromagnétique Répond aux exigences de la norme EN61326-1	
Incertitudes opérationnelles: visite www.megger.com	
Température de fonctionnement: -20°C à 50°C	
Température de stockage: -25°C à 65°C	

ACCESSOIRES

	No. de référence	5 kV Jeux de cordons protégés haute tension	
Accessoires inclus			
3 m Jeux de cordons, avec des pinces moyennes isolées	6220-820	1 x 3 m, avec des petites pinces non isolées	6220-835
		1 x 15 m, avec des petites pinces non isolées	6311-080
Manuel utilisateur sur CD-ROM	2000-213		
RS232 câble	25955-025		
USB câble	25970-041		
Accessoires optionnels			
Jeux de cordons haute tension			
3 x 3 m avec des petites pinces non isolées	8101-181		
3 x 8 m avec des petites pinces non isolées	8101-182		
3 x 15 m avec des petites pinces non isolées	8101-183		
3 x 10 m avec des pinces moyennes isolées	1000-441		
3 x 15 m avec des pinces moyennes isolées	1000-442		
3 x 3 m avec des larges pinces isolées	6220-811		
3 x 10 m avec des larges pinces isolées	1000-443		
3 x 15 m avec des larges pinces isolées	1000-432		
Jeu de cordon de contrôle			
2 x 3 m avec des petites pinces isolées	6220-822		

RÉPARATION ET GARANTIE

Cet appareil comporte des pièces statiques fragiles. Manipuler avec soin la carte à circuits imprimés. Ne pas utiliser l'appareil si sa protection est endommagée mais faire réparer l'appareil par des personnes qualifiées et spécialement formées à ce propos. La protection est endommagée, si, par exemple, elle comporte des dommages visibles, si l'appareil ne peut effectuer les mesures prévues, si l'appareil a longtemps été stocké dans de mauvaises conditions ou s'il a été soumis à des chocs pendant le transport.

LES APPAREILS NEUFS SONT GARANTIS 1 AN A COMPTER DE LEUR DATE D'ACHAT

Note: La garantie ne s'applique pas en cas de réparation ou d'ajustement non autorisés.

Réparation et pièces de rechange

Pour toute assistance concernant les appareils Megger contacter:

Megger Limited	or	Megger
Archcliffe Road		Valley Forge Corporate Centre
Dover		2621 Van Buren Avenue
Kent CT17 9EN		Norristown PA 19403
England.		U.S.A.

Tel: +44 (0) 1304 502 243

Tel: +1 610 676 8579

Fax: +44 (0) 1304 207 342

Fax: +1 610 676 8625

Megger assure la traçabilité des étalonnages et des réparations, ainsi votre instrument vous offrira la qualité et les performances que vous êtes en droit d'attendre. Megger s'appuie sur un réseau international de sociétés agréées d'étalonnage et de réparation pour vous apporter un service inégalé.

Retour des produits aux centres de service Megger (États-Unis et Royaume-Uni)

1. Si votre instrument nécessite un réétalonnage ou une réparation, il vous faut obtenir tout d'abord un numéro d'autorisation de retour RA (Returns Authorisation) auprès des adresses indiquées. Merci de fournir les informations suivantes afin de permettre à notre Service clients de préparer la réception de votre instrument et de vous apporter le meilleur service possible.
 - Modèle ex : MIT510/2.
 - Numéro de série, indiqué sur la face inférieure du boîtier ou le certificat d'étalonnage.
 - Les causes du retour. Ex : étalonnage ou réparation.
 - Les détails de la panne en cas de réparation.
2. Conserver votre numéro RA. Une étiquette de retour peut vous être faxée ou envoyée par e-mail à votre demande.
3. Emballer l'instrument avec soin pour éviter tout dommage lors du transport.
4. Avant d'envoyer l'instrument en port payé à Megger, vérifier que l'étiquette de retour est bien apposée et que le numéro RA est clairement marqué sur le paquet et sur tous les documents d'accompagnement. Pour faciliter les formalités douanières, il est conseillé d'envoyer par la poste des exemplaires de la facture d'achat originale et de la note de colisage. Si la période de garantie est dépassée, Megger est en mesure de vous fournir immédiatement le prix de la réparation, avec le numéro RA.
5. Vous pouvez suivre le déroulement de la procédure sur www.megger.com

Centres de services agréés

La liste des Centres de services agréés est disponible à l'adresse de Megger au Royaume-Uni ou sur le site web www.megger.com



Megger Limited
Archcliffe Road, Dover
Kent CT17 9EN England
T +44 (0)1 304 502101
F +44 (0)1 304 207342
E uksales@megger.com

Megger
4271 Bronze Way, Dallas,
Texas 75237-1019 USA
T +1 800 723 2861 (USA ONLY)
T +1 214 333 3201
F +1 214 331 7399
E ussales@megger.com

Megger
Z.A. Du Buisson de la Couldre
23 rue Eugène Henaff
78190 TRAPPES France
T +33 (0)1 30.16.08.90
F +33 (0)1 34.61.23.77
E infos@megger.com

Megger Pty Limited
Unit 26 9 Hudson Avenue
Castle Hill
Sydney NSW 2125 Australia
T +61 (0)2 9659 2005
F +61 (0)2 9659 2201
E ausales@megger.com

Megger Limited
110 Milner Avenue Unit 1
Scarborough Ontario M1S 3R2
Canada
T +1 416 298 9688 (Canada only)
T +1 416 298 6770
F +1 416 298 0848
E casales@megger.com

Megger
501 Crystal Paradise Mall
Off Veera Desai Road
Andheri(w), Mumbai - 400053
Maharashtra
India
T +91 22 26740468
F +91 22 26740465

Programma Gmbh
Obere Zeil 2
61440 Oberursel
Germany
T 06171-92987-0
F 06171-92987-19

Programma Electric AB
Eldarvägen 4
Box 2970
SE-187 29 TÄBY
Sweden
T +46 8 510 195 00
F +46 8 510 195 95

Programma Electric AG
Ob. Haselweg 630
5727 Oberkulm
Aargau
Switzerland
T +41 62 768 20 30
F +41 62 768 20 33

LES PRODUITS MEGGER SONT DISTRIBUÉS DANS 146 PAYS.

Cet appareil est fabriqué au Royaume Uni.

La société Megger se réserve le droit de modifier les spécifications ou la conception de cet appareil sans préavis.
Megger est une marque déposée

Document N°. MITS10_2_UG_fr_V06 1108
www.megger.com