



MGFL 100

Localisateur de défauts à la terre

Guide de l'utilisateur

FR - FRENCH

Les informations contenues dans le présent manuel sont considérées comme appropriées pour l'usage prévu du produit. Si le produit ou ses instruments individuels connexes sont utilisés à d'autres fins que celles spécifiées dans le présent manuel, leur validité et leur adéquation à l'usage doivent être confirmées par Megger. Reportez-vous aux informations de garantie ci-dessous. Les caractéristiques techniques sont sujettes à modification sans préavis.

GARANTIE

Megger garantit que les produits fournis par Megger ne présentent aucun défaut de fabrication ou de matériau et offre une garantie pièces et main d'œuvre de deux ans à compter de la date d'expédition. La garantie est nulle et non avenue en cas d'utilisation abusive (non-respect des procédures d'exploitation recommandées) ou lorsque la maintenance spécifique indiquée dans le présent manuel n'est pas effectuée par le client.

Megger

400 Opportunity Way

Phoenixville, PA, 19460, USA

Tél : 610-676-8500

Fax : 610-676-8610

www.megger.com

Sommaire

Section	Description	Page
1.0	Introduction.....	4
1.1	Objectif de ce manuel.....	4
1.2	Public visé.....	4
1.3	Articles reçus.....	5
2.0	Sécurité.....	6
3.0	Caractéristiques techniques.....	7
4.0	Prises et commandes.....	9
4.1	Prises de l'émetteur.....	9
4.2	Commandes et écrans de l'émetteur.....	9
4.3	Prises du récepteur.....	10
4.4	Commandes et écrans du récepteur.....	10
5.0	Utilisation du MGFL100.....	10
5.1	Localisation des défauts à la terre sur des systèmes CC sans mise à la terre.....	12
5.2	Localisation des défauts à la terre sur des systèmes IT avec mise à la terre.....	13
5.3	Localisation des défauts à la terre sur des systèmes TT avec mise à la terre.....	20
6.0	Configuration des limites de tension et de courant.....	25
7.0	Pièces de remplacement.....	26
8.0	Entretien.....	27
8.1	Généralités.....	27
8.2	Remplacement des piles du récepteur.....	28
8.3	Remplacement de la batterie de l'émetteur.....	28
9.0	Sites de production et de vente.....	29

1.0 Introduction

Section 1.0 Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi le localisateur de défauts à la terre MGFL100 de Megger. Nous nous sommes attachés à concevoir un appareil fiable, simple et facile à utiliser, qui vous fournira les informations dont vous avez besoin pour localiser différents types de défauts à la terre.

Section 1.1 OBJECTIF DE CE MANUEL

Ce document est le manuel d'utilisation du localisateur de défauts à la terre MGFL100 de Megger. Il décrit le fonctionnement de l'appareil et contient des consignes d'installation et d'utilisation. Lisez attentivement ce manuel avant d'installer ou d'utiliser l'équipement, en portant une attention particulière aux consignes de sécurité.

Section 1.2 PUBLIC VISÉ

Ce manuel est destiné à un personnel technique ayant de bonnes connaissances sur les différentes mesures réalisées par les voltmètres et les mesureurs de courant, et des connaissances générales sur leur utilisation et leur fonctionnement. Ce personnel doit également connaître parfaitement les risques liés à l'utilisation de cet équipement, et avoir suivi une formation appropriée sur la sécurité.

Si vous constatez des divergences sur votre MGFL100 ou souhaitez faire des commentaires, merci de nous contacter par fax, courrier électronique ou téléphone.

Megger

400 Opportunity Way

Phoenixville, PA, 19460, USA



À l'attention de : Customer Service

Fax : (214) 331 7397

E-mail : USTechSupportGrp@megger.com

Si vous avez besoin d'un support technique, consultez le site Internet de Megger www.megger.com pour trouver un distributeur local proche de chez vous.

Section 1.3 Articles reçus

Qté	Description	Image
1	Émetteur MGFL100	
1	Récepteur MGFL100	

1	Câble de sortie de l'émetteur	
1	Pince ampèremétrique	
1	Câble de synchronisation	
En option	Sonde capacitive	
En option	Mini pince ampèremétrique active	
En option	Filtre CA	
En option	TDM Large	

Section 1.4 Présentation de l'appareil

Le MGFL100 est un localisateur de défauts à la terre conçu pour localiser des défauts à la terre jusqu'à 400 K ohms sur des systèmes CC en service sans mise à la terre. Associé au filtre CA optionnel, le MGFL100 peut également être utilisé pour localiser des défauts à la terre jusqu'à 400 K ohms sur des systèmes CA IT en service avec mise à la terre. Le récepteur MGFL100 dispose également d'un mode lui permettant de localiser des courants de 60 Hz et 50 Hz sur des systèmes TT à la terre présentant des défauts à la terre.

1.5 Définitions

Section 1.5 Définitions

Cette section définit les termes utilisés dans le présent manuel.

Terme	Définition
Impédance	Composants CA et CC du défaut à la terre du circuit mesuré, lorsque le câble de synchronisation ou la sonde capacitive ne sont pas utilisés. Lorsque le câble de synchronisation ou la sonde capacitive sont utilisés, le terme désigne la résistance réelle (composant CC uniquement) du défaut à la terre du circuit mesuré.
Capacité	Capacité de fuite présente dans le circuit mesuré.
Courant de défaut	Courant fourni par l'émetteur, utilisé pour localiser le défaut.
Courant réactif	Partie du courant de défaut consommée par la partie capacitive du circuit.
Émetteur	Partie du MGFL100 qui fournit le courant de défaut et assure la mesure directe de la résistance et de la capacité du circuit.
Récepteur	Partie du MGFL100 qui mesure le courant de défaut et le courant réactif du circuit.
Sonde capacitive	Accessoire qui, lorsqu'il est branché entre le récepteur et le circuit mesuré, permet au récepteur de mesurer le courant réactif du circuit.
Câble de synchronisation	Câble branché entre l'émetteur et le récepteur qui permet au récepteur de mesurer le courant réactif du circuit sans utiliser la sonde capacitive.
TC	Transformateur de courant ou pince ampèremétrique branché(e) au récepteur.
Mini pince ampèremétrique active	Pince ampèremétrique miniature sur pile utilisée pour mesurer le courant de défaut. Cette pince ampèremétrique miniature est idéale pour les espaces réduits et les fils de petit diamètre.
Boîtier-filtre CA	Boîtier-filtre placé entre l'émetteur et le système CA IT avec mise à la terre. Le boîtier empêche le courant CA d'endommager l'émetteur.

Section 2.0 Sécurité

Avertissements et consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

Une utilisation ou une installation incorrecte de cet appareil peut entraîner la mort, des blessures graves ou un incendie. Veuillez lire et vous assurer d'avoir compris ce manuel avant d'installer cet appareil.

Cet appareil DOIT être installé conformément au Code électrique national et aux exigences de sécurité supplémentaires applicables à votre installation.

L'installation, l'utilisation et l'entretien de cet appareil DOIVENT être confiés à du personnel qualifié uniquement. Le Code électrique national définit une personne qualifiée comme une personne connaissant le montage et le fonctionnement de l'appareil, ainsi que les risques que ceux-ci comportent.

Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité ci-dessous DOIVENT être respectées à chaque utilisation de l'appareil.

- Portez des lunettes de sécurité et des gants isolés lors des branchements sur des circuits d'alimentation.
- Vos mains, vos chaussures, ainsi que le sol doivent être secs lors des branchements sur une ligne sous tension.

Les avertissements et consignes de sécurité doivent être respectés lorsque vous suivez les instructions de ce manuel.

3.0 Caractéristiques techniques



ATTENTION !

Une utilisation incorrecte de l'équipement pourrait l'endommager. Lisez entièrement le manuel avant d'utiliser l'équipement.



ATTENTION !

Le système à surveiller peut être influencé par le système de localisation des défauts d'isolement.



ATTENTION !

Il est recommandé de désactiver le dispositif de surveillance de l'isolement pendant l'investigation de défaut à la terre.



AVERTISSEMENT !

L'équipement ne doit pas être utilisé si le couvercle du compartiment batterie est manquant, en cas de dommages visibles sur le boîtier ou si le matériel d'assemblage de l'unité est desserré.

Section 3.0 Caractéristiques techniques

TEMPÉRATURE DE RÉFÉRENCE	25 °C
ÉMETTEUR	
Tension de fonctionnement	600 Vcc max. avec cordons de test à fusible.
Gamme de tension de sortie	0,0 à 50,0 V RMS
Fréquence de sortie	5,12 Hz
Courant de sortie	0 à 160 mA RMS
Puissance de sortie	5 Watts
Écran	LCD, TN, positif, réfléchissant - Dimension : 0,4" grands chiffres Format : sept segments avec points décimaux Chiffres : 3,5
Gamme de mesure de la tension CC	0,0 Vcc à 600 Vcc
Précision	± 5 % de la valeur ± 2 chiffres les moins significatifs
Vitesse de mesure	< 3 secondes
Résolution d'affichage	0,0 Vcc à 199,9 Vcc / 200 Vcc à 600 Vcc, sélection automatique de la gamme
Gamme de mesure de résistance	0,0 kΩ à 400 kΩ
Résolution	0,1 kΩ (< 175,0 kΩ), 1 kΩ (> 199,9 kΩ)
Précision	(± 10 ± 280 x RC) % ± 1 chiffre le moins significatif
Vitesse de mesure	< 3 secondes
Résolution d'affichage	0,0 kΩ à 199,9 kΩ / 199,9 kΩ à 400 kΩ, sélection automatique de la gamme
Gamme de mesure de la capacité	0,00 µfd à 19,99 µfd
Résolution	0,01 µfd
Précision	± 20 % ± (,0027 / R) fd ± 1 chiffre le moins significatif
Vitesse de mesure	< 3 secondes
Gamme de mesure de la tension CA	0,0 V RMS à 50,0 V RMS
Résolution	0,1 V RMS
Précision	± 5 % de la valeur ± 2 chiffres les moins significatifs
Vitesse de mesure	< 3 secondes
Gamme de mesure de courant CA	0,0 mA RMS à 160 mA RMS
Résolution	0,1 mA RMS
Précision	± 5 % de la valeur ± 2 chiffres les moins significatifs
Temps de réponse	< 3 secondes
Tension limite	Protégée par un mot de passe, programmable de 0 à 50 V

3.0 Caractéristiques techniques

Courant limite	Protégé par un mot de passe, programmable de 0 à 160 mA
Type de batterie	Quatre cellules lithium-ion protégées (18650)
Autonomie	Jusqu'à 4 heures
Durée de charge	< 8 heures
Indicateur de charge de la batterie	LED, Rouge / Ambre / Vert
RÉCEPTEUR	
Plage d'alarme visuelle	Sélectionnable - 30 % / 40 % / 50 % / 60 % / 70 % de la référence.
Plage d'alarme audio	Sélectionnable - 30 % / 40 % / 50 % / 60 % / 70 % de la référence.
Gamme de filtrage récepteur	Sélectionnable, 5,12 Hz ou 50 / 60 Hz
Bouton d'enregistrement	Permet d'enregistrer le courant total, le courant résistif et le courant réactif
Bouton de rappel	Permet de rappeler le courant total, le courant résistif et le courant réactif
Écran	LCD, TN, positif, réfléchif - Dimension : 0,4" grands chiffres Format : sept segments avec points décimaux Chiffres : 3,5
Gamme de mesure de courant résistif	0,00 mA à 160 mA
Résolution	0,01 mA (< 19,99 mA), 0,1 mA (> 19,99 mA)
Précision	± 5 % de la valeur ± 0,01 x IC ± 2 chiffres les moins significatifs
Vitesse de mesure	< 3 secondes
Gamme de mesure de courant capacitif	0,00 mA à 160 mA
Résolution	0,01 mA (< 17,50 mA), 0,1 mA (> 19,99 mA)
Précision	± 5 % de la valeur ± 0.01 x IR ± 2 chiffres les moins significatifs
Vitesse de mesure	< 3 secondes
Type de batterie	Six piles AA alcalines (Eveready EN91, ou équivalent).
Adaptateur d'alimentation CA	90 à 264 Vca, 47 – 63 Hz.
Autonomie	Jusqu'à 4 heures
Indicateur de charge des piles	Visuel : LED, Rouge / Ambre / Vert
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	
Dimensions de l'émetteur	36,1 x 30,5 x 19,5 cm
Poids de l'émetteur	6,00 kg (avec batterie)
Dimensions du récepteur	22,1 x 10,4 x 5,1 cm
Poids du récepteur	1,00 kg (avec piles)
CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES	
Température de fonctionnement	-10 °C à +50 °C
Température de stockage	-20 °C à 60 °C
Humidité	95 % d'humidité relative sans condensation
Indice de protection (IP)	51 lorsque fermé
ALTITUDE	
< 2 000 mètres	600 V CAT IV
2 000 - 4 000 mètres	600 V CAT III / 300 V CAT IV
SÉCURITÉ	
Norme de sécurité	CEI 61010
CAT	IV @ 600V
CONFORMITÉ AUX NORMES	
Immunité aux émissions conduites	CEI 61000-4-6 à 3 V (150 kHz à 80 MHz) Critère de performance A
Immunité aux émissions rayonnées	CEI 61000-4-3 à 10 V/m (80 MHz à 1 GHz), 3 V/m (1,4 GHz à 2,0 GHz) et 1 V/m (2,0 GHz à 2,7 GHz) Critère de performance A
Immunité DES	CEI 61000-4-2 avec décharges de contact 4 kV et décharges dans l'air 8 kV. Critère de performance B
Émissions conduites lors d'une utilisation avec un adaptateur d'alimentation externe	CISPR 11 Groupe 1 classe A pour les émissions, CEI 61326-1 Tableau A.1 pour l'immunité
Émissions rayonnées	CISPR 11 Groupe 1 classe A pour les émissions, CEI 61326-1 Tableau A.1 pour l'immunité
Chocs	MIL-STD-810G méthode 516.6

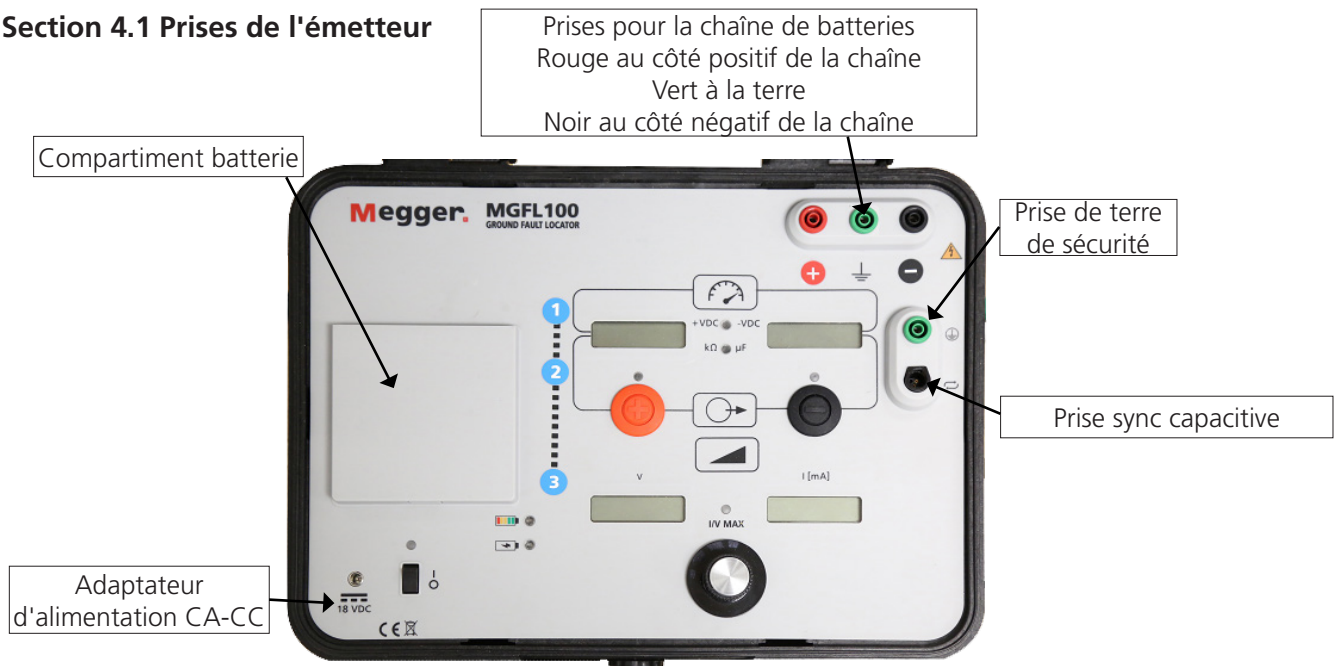
4.0 Prises et commandes

Test de chute	MIL-STD-810G méthode 516.6
Rigidité statique	CEI 61010-1 section 8.2.1
Impact	CEI 61010-1 section 8.2.2
Vibration	MIL-STD-810G méthode 514.6 Annexe C
Cargaison non arrimée	MIL-STD-810G méthode 514.6 catégorie 5.

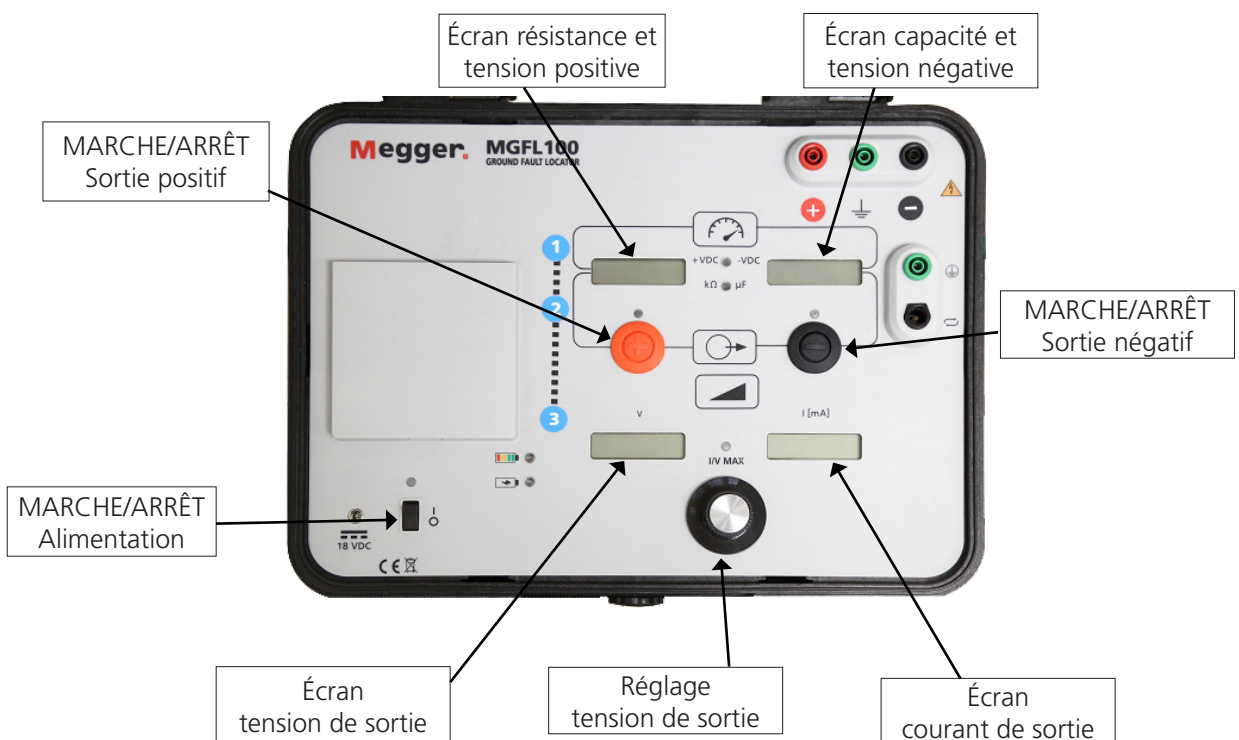
* Spécifications de précision garanties de 0 °C à 50 °C

Section 4.0 Prises et commandes

Section 4.1 Prises de l'émetteur



Section 4.2 Commandes et écrans de l'émetteur



4.3 Prises du récepteur

Section 4.3 Prises du récepteur



La pince ampèremétrique doit être branchée sur les prises CT.

Le câble de synchronisation doit être branché sur la prise « SYNCH ».

Section 4.4 Commandes et écrans du récepteur

<p>Bouton de test des piles Appuyez sur ce bouton pour afficher le niveau de charge des piles du récepteur. (Rouge = à remplacer)</p>		<p>Voyant IT : Si allumé, indique que la valeur affichée est le courant total.</p>
<p>Mise sous / hors tension : Appuyez sur ce bouton pour allumer/éteindre l'appareil.</p>		<p>Voyant d'alarme : S'allume lorsque le récepteur localise le circuit avec le défaut.</p> <p>LED d'enregistrement : S'allume lors de l'enregistrement.</p>
<p>Bouton de fonction : Appuyez sur ce bouton pour désactiver le filtre passe-bas et localiser le courant 50/60 Hz.</p>		<p>Bouton de rappel : Appuyez sur ce bouton pour rappeler les valeurs enregistrées.</p>
<p>Bouton d'alarme : Permet de sélectionner le niveau d'alarme et l'alarme audio / visuelle.</p>		<p>Bouton d'enregistrement : Appuyez sur ce bouton pour enregistrer les valeurs affichées sur les écrans.</p>

5.1 Localisation des défauts à la terre sur des systèmes CC sans mise à la terre

Section 5.0 Utilisation du MGFL100

Section 5.1 Localisation des défauts à la terre sur des systèmes CC sans mise à la terre

Avant l'utilisation

Si l'appareil doit fonctionner sur batterie, vérifiez que la batterie de l'émetteur est entièrement chargée.

Allumez l'émetteur et assurez-vous que l'indicateur d'état de la batterie indique une pleine charge.



Vérifiez que les piles du récepteur ont un niveau de charge correct.



Remplacez la pile de la mini pince ampèremétrique active si vous comptez l'utiliser.



Branchement

Branchez le câble de terre de sécurité vert entre la terre de sécurité de l'appareil et la terre.

La terre peut être un tuyau ou un conduit attaché au sol, ou encore un piquet de terre ou équivalent.



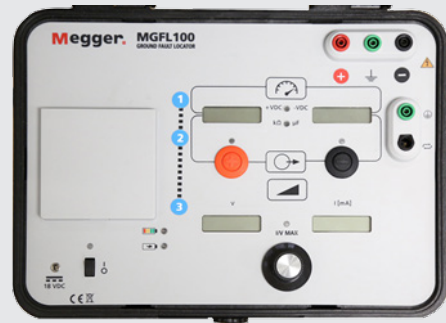
Reliez la prise verte à la terre.

La terre peut être un tuyau ou un conduit attaché au sol, ou encore un piquet de terre ou équivalent.

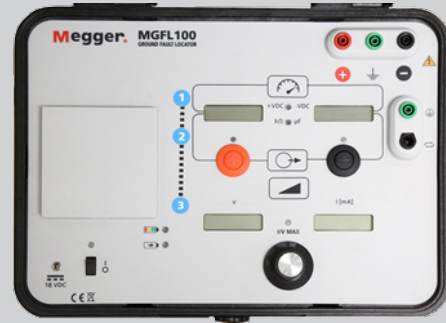


5.1 Localisation des défauts à la terre sur des systèmes CC sans mise à la terre

Reliez la prise noire au côté négatif de la chaîne de batteries.



Reliez la prise rouge au côté positif de la chaîne de batteries.



MISE EN GARDE



Ne branchez pas l'équipement si les tensions dépassent 600 Vcc. Cela pourrait endommager l'unité.

AVERTISSEMENT !



Utilisez uniquement les cordons de test à fusible fournis pour le branchement à la batterie.

AVERTISSEMENT !



Portez un EPI approprié lors du branchement de l'unité. Ne placez pas l'émetteur sur des surfaces instables ou sur les batteries ou le rack de batteries.

Si vous utilisez l'émetteur sur une alimentation CA, branchez l'adaptateur sur l'émetteur comme illustré.

Branchez ensuite l'adaptateur dans une prise CA.

La sortie d'alimentation doit être comprise entre 90 et 264 Vca, 47 – 63 Hz.

Si vous utilisez la batterie, l'adaptateur CA n'est pas nécessaire. La batterie entièrement chargée offre une autonomie d'environ 4 heures.



Une fois le MGFL100 branché, suivez la procédure ci-dessous.

Étape 1 : Allumez l'émetteur MGFL100 et attendez la fin de la séquence de démarrage ci-après.

Tous les écrans affichent « 1888 » pendant 3 secondes.

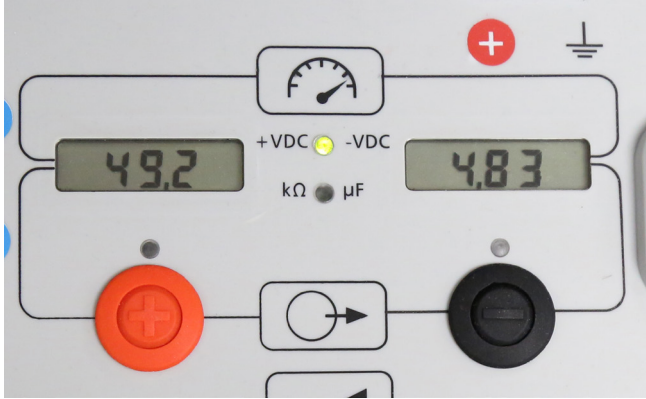
La version du micrologiciel s'affiche sur l'écran de la tension en bas à gauche, et celle du matériel à droite.

5.1 Localisation des défauts à la terre sur des systèmes CC sans mise à la terre

Une fois la séquence de démarrage terminée :

Lisez les tensions positive et négative affichées sur les écrans du haut.

L'écran affichant la tension la plus basse indique le côté de la chaîne de batteries ayant le défaut à la terre.



Étape 2 : Appuyez sur le bouton de sortie approprié en fonction du côté de la chaîne présentant le défaut.

Si la tension positive affichée est inférieure à la tension négative, appuyez sur le bouton « + ».

Si la tension négative affichée est inférieure à la tension positive, appuyez sur le bouton « - ».

Un compte à rebours est lancé pendant que les capuchons d'isolation se chargent.

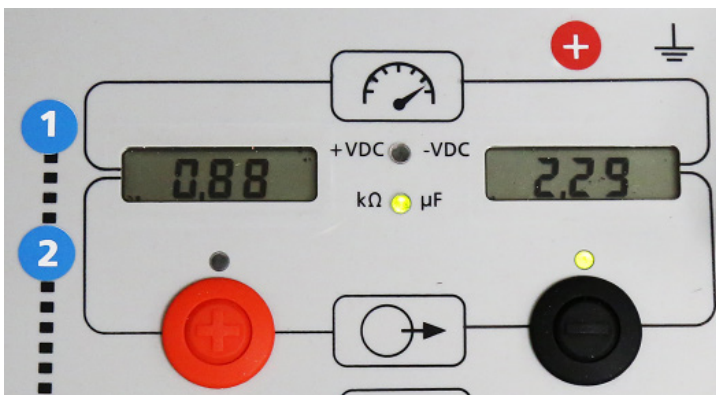
Une fois le compte à rebours terminé :

Tournez le bouton de réglage de la tension dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la tension atteigne une valeur d'environ 10 V.

REMARQUE : En cas de défaut à la terre de faible impédance, il est possible que le courant augmente alors que la tension reste stable. Dans ce cas, réglez le bouton de la tension jusqu'à ce que l'écran du courant indique environ 10 à 25 mA.

Notez les valeurs affichées sur les écrans du haut.

L'écran de gauche indique la valeur résistive du défaut, et l'écran de droite la capacité sur le circuit.



Problème : Aucune valeur n'est affichée.

Si « OL » est affiché sur l'écran de la valeur résistive du défaut, cela peut indiquer un défaut à haute impédance. Continuez à augmenter la tension jusqu'à obtenir un relevé stable.

Il n'y a pas de problème si la valeur capacitive affichée est 0.00. Cela signifie simplement qu'une capacité parasite minimale est présente sur le circuit.

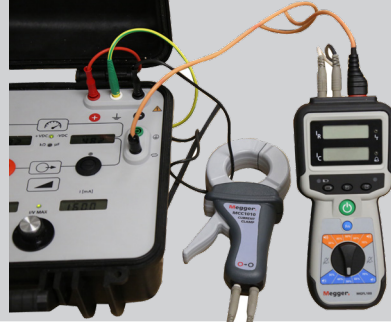
5.1 Localisation des défauts à la terre sur des systèmes CC sans mise à la terre

Étape 3 : Branchez le récepteur :

Branchez la pince ampèremétrique sur le récepteur, puis positionnez-la autour du cordon de sortie positif ou négatif. L'un des deux fournit le courant au défaut.



Branchez le câble de synchronisation entre le récepteur et l'émetteur.



Notez les valeurs affichées sur les écrans.

L'écran du haut indique le courant consommé par le défaut.

L'écran du bas indique le courant réactif consommé par la capacité parasite sur le circuit.

C'est le courant de défaut réel affiché sur l'écran du haut qui sera localisé.



Étape 4 : Appuyez sur le bouton d'enregistrement du récepteur.

Trois valeurs sont enregistrées :

Le courant total consommé par le circuit.

Le courant résistif consommé par le défaut (le courant de défaut).

Le courant réactif consommé par la capacité parasite.

Ces valeurs peuvent être rappelées en appuyant sur le bouton de rappel du récepteur.

5.1 Localisation des défauts à la terre sur des systèmes CC sans mise à la terre



Définissez le niveau d'alarme à 50 % sur le récepteur. L'alarme peut être visuelle uniquement, ou visuelle et audio, en fonction de votre réglage.



En cas de panneaux multiples, suivez la procédure ci-dessous. Dans le cas contraire, passez à l'étape 6.

Étape 5 : Placez la pince ampèremétrique autour des fils pénétrant dans chaque panneau. **(Ne débranchez pas le câble de synchronisation)**

Si l'alarme est configurée sur 50 %, elle ne se déclenchera que si un courant de défaut dépasse de 50 % la valeur enregistrée.

Localisez le panneau consommant le courant de défaut.

Problème : La valeur mesurée affichée sur le récepteur ne se stabilise pas.

Cela peut indiquer un niveau de bruit basse fréquence sur le circuit. Pour supprimer le bruit du système, positionnez la pince ampèremétrique simultanément autour du fil positif et du fil de retour de chaque circuit.

Problème : Plusieurs panneaux indiquent un courant de défaut.

Cela peut indiquer la présence de défauts multiples. Lisez le courant de défaut sur l'écran du haut du récepteur pour chaque panneau. Localisez le panneau consommant le niveau le plus élevé de courant de défaut. Ce panneau doit être le point de départ du processus de localisation.

5.1 Localisation des défauts à la terre sur des systèmes CC sans mise à la terre

Problème : Aucun panneau n'indique de courant de défaut.

Il se peut qu'il y ait plusieurs défauts sur différents circuits. Sur le récepteur, diminuez le niveau d'alarme fixé à 50 % pour afficher une valeur inférieure, puis répétez les mesures. Si aucun défaut ne peut être identifié, alors le défaut se trouve avant les panneaux. Commencez la localisation en allant des batteries aux panneaux.

Étape 6 : Une fois le panneau identifié, retirez le capot du panneau afin d'exposer les fils du circuit.

Positionnez la pince ampèremétrique autour de chacun des fils de l'ensemble des circuits du panneau. **(Ne débranchez pas le câble de synchronisation)**

Problème : Plusieurs circuits indiquent un courant de défaut.

Cela peut indiquer la présence de défauts multiples. Lisez le courant de défaut sur l'écran du haut du récepteur pour chaque panneau. Identifiez le circuit consommant le niveau le plus élevé de courant de défaut. Ce circuit sera le point de départ du processus de localisation.

Problème : Aucun circuit n'indique de courant de défaut.

Il se peut qu'il y ait plusieurs défauts sur différents circuits. Sur le récepteur, diminuez le niveau d'alarme fixé à 50 % pour afficher une valeur inférieure, puis répétez les mesures. Si aucun défaut ne peut être identifié, alors le défaut se trouve avant le panneau. Commencez la localisation en allant des batteries au panneau.

Une fois le circuit identifié, la localisation du défaut peut commencer.

Étape 7 : Localisation du défaut à la terre.

Assurez-vous de disposer d'un schéma du circuit concerné.

Si vous utilisez une sonde capacitive, passez à la section de ce manuel traitant de l'utilisation de la sonde capacitive

Sans utilisation d'une sonde capacitive.

Débranchez le câble de synchronisation du récepteur.

Le récepteur n'affiche plus désormais que le courant total consommé par le circuit sur l'écran du haut. Cette valeur inclut à la fois le courant de défaut et le courant consommé par la capacité parasite.

L'alarme se déclenche désormais si le courant mesuré dépasse le pourcentage sélectionné du courant total.

Appuyez sur le bouton de rappel, puis notez la valeur du courant total.

5.1 Localisation des défauts à la terre sur des systèmes CC sans mise à la terre

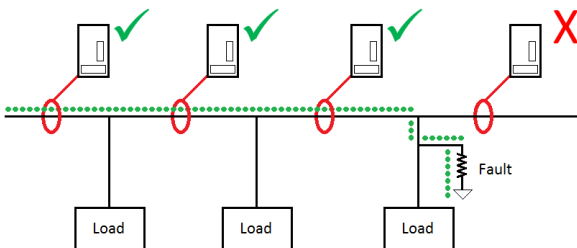


À l'aide du schéma du circuit, commencez la localisation du courant de défaut sur le circuit.

Déplacez la pince ampèremétrique vers le bas du circuit pour localiser le défaut.

Si le courant de défaut s'affiche sur l'écran du haut du récepteur, le défaut est encore en aval.

Si le courant de défaut ne s'affiche plus sur l'écran du haut du récepteur, vous avez dépassé le défaut. Utilisez cette technique pour vous rapprocher du défaut jusqu'à le localiser précisément.



Problème : Le courant de défaut se divise le long de 2 chemins distincts.

Cela peut être provoqué par 2 défauts distincts ou par une capacité parasite sur le circuit. Si vous disposez d'une sonde capacitive, branchez-la au récepteur à l'aide du câble de synchronisation. Positionnez ensuite la pince ampèremétrique et la sonde capacitive sur la même ligne. Le récepteur affiche désormais le courant de défaut sur l'écran du haut et le courant de fuite sur l'écran du bas. Continuez la localisation sur le circuit consommant le plus de courant de défaut, comme indiqué sur l'écran du haut.

Si vous ne disposez pas de sonde capacitive, vous pouvez réaliser la procédure ci-dessus en déplaçant l'émetteur et en branchant le câble de synchronisation entre l'émetteur et le récepteur.

5.1 Localisation des défauts à la terre sur des systèmes CC sans mise à la terre



Problème : La pince ampèremétrique est trop large pour entourer le câble.

Utilisez la mini pince ampèremétrique active pour mesurer le courant de défaut sur les petits câbles isolés. Vérifiez que la charge de ses piles est correcte. La pince ampèremétrique active ayant une taille de mâchoire différente, la mesure du courant de défaut peut ne pas correspondre exactement à celle d'une pince ampèremétrique de plus grande taille. Il est recommandé de rétablir une valeur de référence en plaçant la mini pince ampèremétrique active sur le dernier point mesuré, et en appuyant ensuite sur le bouton d'enregistrement du récepteur. Notez la valeur enregistrée.



ATTENTION !

Une fois le défaut localisé, éteignez l'émetteur avant de corriger le défaut. Dans le cas contraire, le disjoncteur pourrait se déclencher.

Utilisation d'une sonde capacitive.

Débranchez le câble de synchronisation de l'émetteur et branchez-le à la sonde capacitive.

Branchez la sonde capacitive à la terre à l'aide du câble de mise à la terre.

Positionnez ensuite la pince ampèremétrique et la sonde capacitive sur la même ligne. Le fil doit être isolé. Le récepteur affiche désormais le courant de défaut sur l'écran du haut et le courant de fuite sur l'écran du bas. Si la valeur du courant de défaut sur l'écran du haut dépasse la valeur du courant de fuite indiquée sur l'écran du bas, cela signifie qu'un défaut existe véritablement sur le câble. Si le courant de fuite sur l'écran du bas dépasse la valeur du courant de défaut indiquée sur l'écran du haut, cela signifie que le câble présente une capacité parasite.

L'alarme se déclenche si le courant de défaut dépasse le pourcentage défini sur le récepteur.

Suivez uniquement les chemins ayant le courant de défaut réel.

Appuyez sur le bouton de rappel, puis notez la valeur totale du courant de défaut et du courant réactif.

5.1 Localisation des défauts à la terre sur des systèmes CC sans mise à la terre



À l'aide du schéma du circuit, commencez la localisation du courant de défaut sur le circuit.

Déplacez la pince ampèremétrique vers le bas du circuit pour localiser le défaut.

Si le courant de défaut s'affiche sur l'écran du haut du récepteur, le défaut est encore en aval.

Si le courant de défaut ne s'affiche plus sur l'écran du haut du récepteur, vous avez dépassé le défaut. Utilisez cette technique pour vous rapprocher du défaut jusqu'à le localiser précisément.

Problème : La pince ampèremétrique est trop large pour entourer le câble.

Utilisez la mini pince ampèremétrique active pour mesurer le courant de défaut sur les petits câbles isolés. Vérifiez que la charge de ses piles est correcte. La pince ampèremétrique active ayant une taille de mâchoire différente, la mesure du courant de défaut peut ne pas correspondre exactement à celle d'une pince ampèremétrique de plus grande taille. Il est recommandé de rétablir une valeur de référence en plaçant la mini pince ampèremétrique active sur le dernier point mesuré, et en appuyant ensuite sur le bouton d'enregistrement du récepteur. Notez la valeur enregistrée.



ATTENTION !

Une fois le défaut localisé, éteignez l'émetteur avant de corriger le défaut. Dans le cas contraire, le disjoncteur pourrait se déclencher.

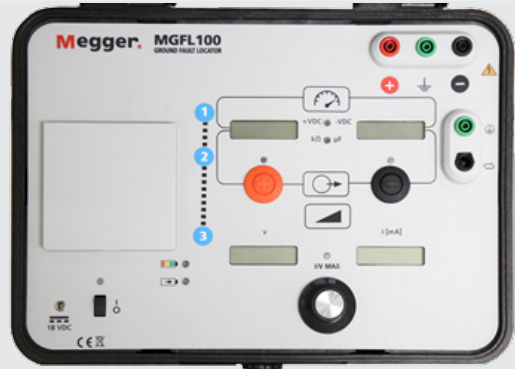
5.2 Localisation des défauts à la terre sur des systèmes IT avec mise à la terre

Section 5.2 Localisation des défauts à la terre sur des systèmes IT avec mise à la terre

Branchement

Branchez le câble de terre de sécurité vert entre la terre de sécurité de l'appareil et la terre.

La terre peut être un tuyau ou un conduit attaché au sol, ou encore un piquet de terre ou équivalent.



Reliez la prise verte à l'entrée du boîtier-filtre CA.



Reliez la prise rouge à l'entrée du boîtier-filtre CA.



Reliez la sortie du filtre CA entre la terre et le circuit IT présentant un défaut à la terre.



ATTENTION !

Ne branchez pas l'équipement si les tensions dépassent 600 Vcc. Cela pourrait endommager l'unité.

5.2 Localisation des défauts à la terre sur des systèmes IT avec mise à la terre



AVERTISSEMENT !

Utilisez uniquement les cordons de test à fusible fournis pour le branchement à la batterie.



AVERTISSEMENT !

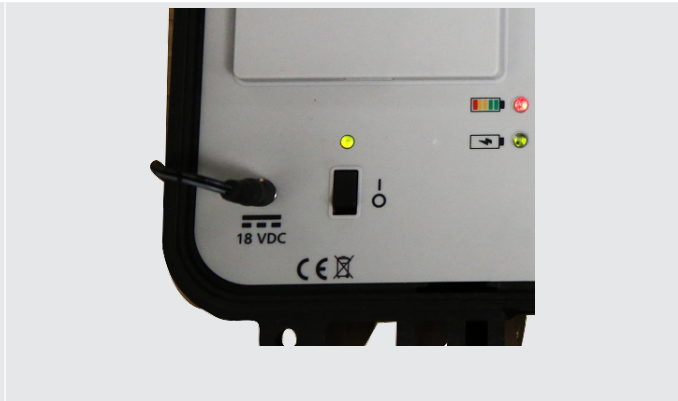
Portez un EPI approprié lors du branchement de l'unité. Ne placez pas l'émetteur sur des surfaces instables ou sur les batteries ou le rack de batteries.

Si vous utilisez l'émetteur sur une alimentation CA, branchez l'adaptateur sur l'émetteur comme illustré.

Branchez ensuite l'adaptateur dans une prise CA.

La sortie d'alimentation doit être comprise entre 90 et 264 Vca, 47 – 63 Hz.

Si vous utilisez la batterie, l'adaptateur CA n'est pas nécessaire. La batterie entièrement chargée offre une autonomie d'environ 4 heures.



Une fois le MGFL100 branché, suivez la procédure ci-dessous.

Étape 1 : Allumez l'émetteur MGFL100 et attendez la fin de la séquence de démarrage ci-après.

Tous les écrans affichent « 1888 » pendant 3 secondes.

La version du micrologiciel s'affiche sur l'écran de la tension en bas à gauche, et celle du matériel à droite.

Une fois la séquence de démarrage terminée :

Lisez les tensions positive et négative affichées sur les écrans du haut.

L'écran affichant la tension la plus basse indique le côté de la chaîne de batteries ayant le défaut à la terre.

Étape 2 : Une fois la séquence de démarrage terminée, appuyez sur le bouton « + ».

Un compte à rebours est lancé pendant que les capuchons d'isolation se chargent.

Une fois le compte à rebours terminé :

Tournez le bouton de réglage de la tension dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la tension atteigne une valeur d'environ 10 V.

REMARQUE : En cas de défaut à la terre de faible impédance, il est possible que le courant augmente alors que la tension reste stable. Dans ce cas, réglez le bouton de la tension jusqu'à ce que l'écran du courant indique environ 10 à 25 mA.

Veuillez noter qu'avec l'ajout du filtre passe-bas, les valeurs de résistance et de capacité affichées ne correspondent pas à la résistance et à la capacité à la terre du système IT. Seules les mesures effectuées avec le récepteur sur les câbles après le filtre passe-bas et la sonde capacitive branchée sur la ligne après le filtre passe-bas sont précises.

5.2 Localisation des défauts à la terre sur des systèmes IT avec mise à la terre

Problème : Aucune valeur n'est affichée.

Si « OL » est affiché sur l'écran de la valeur résistive du défaut, cela peut indiquer un défaut à haute impédance. Continuez à augmenter la tension jusqu'à obtenir un relevé stable.

Il n'y a pas de problème si la valeur capacitive affichée est 0.00. Cela signifie simplement qu'une capacité parasite minimale est présente sur le circuit.

Étape 3 : Branchez le récepteur :

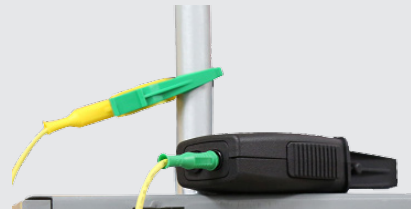
Branchez la pince ampèremétrique au récepteur.



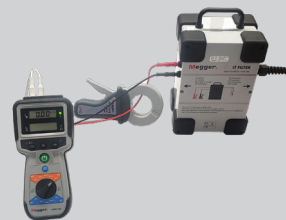
Branchez le câble de synchronisation entre le récepteur et la sonde capacitive.



Branchez la sonde capacitive à la terre à l'aide de son câble de mise à la terre.



Placez la pince ampèremétrique sur le cordon positif de l'émetteur après le boîtier-filtre CA.



Branchez la sonde capacitive au cordon positif de l'émetteur après le boîtier-filtre CA.



Notez les valeurs affichées sur les écrans du récepteur.

L'écran du haut indique le courant consommé par le défaut.

L'écran du bas indique le courant réactif consommé par la capacité parasite sur le circuit.

C'est le courant de défaut réel affiché sur l'écran du haut qui sera localisé.

5.2 Localisation des défauts à la terre sur des systèmes IT avec mise à la terre



Étape 4 : Appuyez sur le bouton d'enregistrement du récepteur.

Trois valeurs sont enregistrées :

Le courant total consommé par le circuit.

Le courant résistif consommé par le défaut (le courant de défaut).

Le courant réactif consommé par la capacité parasite.

Ces valeurs peuvent être rappelées en appuyant sur le bouton de rappel du récepteur.



Définissez le niveau d'alarme à 50 % sur le récepteur. L'alarme peut être visuelle uniquement, ou visuelle et audio, en fonction de votre réglage.



Assurez-vous de disposer d'un schéma du circuit concerné.

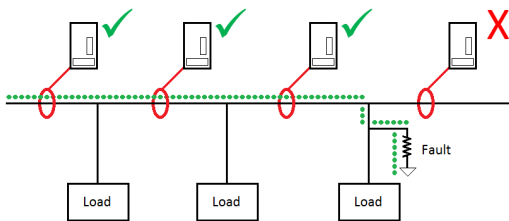
Section 5.3 Localisation des défauts à la terre sur des systèmes TT avec mise à la terre

Étape 5 : À l'aide du schéma du circuit, commencez la localisation du courant de défaut sur le circuit.

Déplacez la pince ampèremétrique vers le bas du circuit pour localiser le défaut.

Si le courant de défaut affiché sur l'écran du haut du récepteur reste quasiment inchangé, le défaut est encore en aval.

Si le courant de défaut affiché sur l'écran du haut du récepteur est beaucoup plus faible, vous avez dépassé le défaut. Utilisez cette technique pour vous rapprocher du défaut jusqu'à le localiser précisément.



Problème : La pince ampèremétrique est trop large pour entourer le câble.

Utilisez la mini pince ampèremétrique active pour mesurer le courant de défaut sur les petits câbles. Vérifiez que la charge de ses piles est correcte. La pince ampèremétrique active ayant une taille de mâchoire différente, la mesure du courant de défaut peut ne pas correspondre exactement à celle d'une pince ampèremétrique de plus grande taille. Il est recommandé de rétablir une valeur de référence en plaçant la mini pince ampèremétrique active sur le dernier point mesuré, et en appuyant ensuite sur le bouton d'enregistrement du récepteur. Notez la valeur enregistrée.

Section 5.3 Localisation des défauts à la terre sur des systèmes TT avec mise à la terre

Pour localiser des défauts à la terre sur des systèmes TT avec mise à la terre, seul le récepteur MGFL100 est requis.

Avant de l'utiliser, vérifiez la charge de sa batterie et consultez les schémas du système à dépanner.

Branchez la pince ampèremétrique au récepteur.

Réglez le récepteur en mode 50/60Hz en appuyant sur le bouton du filtre.

Dans ce mode, l'écran du haut affiche un tilde « ~ » et l'écran du bas reste vide.

Section 6.0 Configuration des limites de tension et de courant



Le récepteur mesure ensuite le courant fondamental.

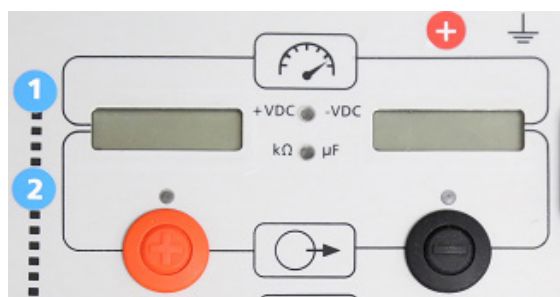
Placez la pince ampèremétrique autour des fils pour visualiser le chemin du courant.

Placez la pince ampèremétrique autour de la terre et notez le courant de défaut. Reportez-vous ensuite aux schémas et revenez en amont pour localiser le défaut.

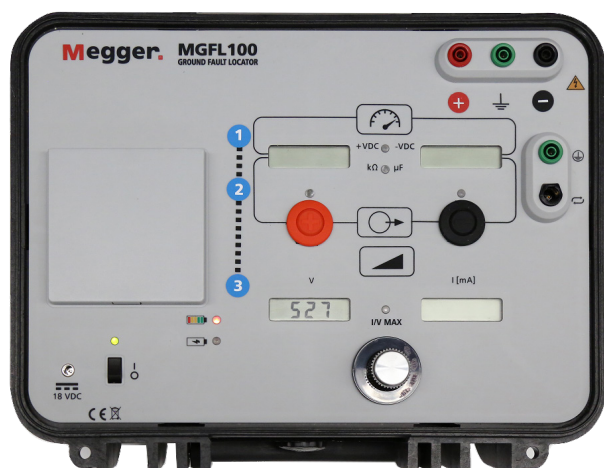
Section 6.0 Configuration des limites de tension et de courant

Pour définir les limites maximales de tension et de courant, vérifiez que l'émetteur est éteint.

Tout en maintenant enfoncés simultanément les boutons « + » et « - », allumez l'émetteur. Maintenez enfoncés les boutons « + » et « - » pendant la séquence de démarrage de l'émetteur.



Une fois la séquence de démarrage de l'émetteur terminée, l'écran de la tension en bas à gauche clignote.



Section 7.0 Pièces de remplacement

Tournez le bouton rotatif dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le mot de passe « 527 » s'affiche. Appuyez ensuite sur le bouton « + » pour entrer le mot de passe.

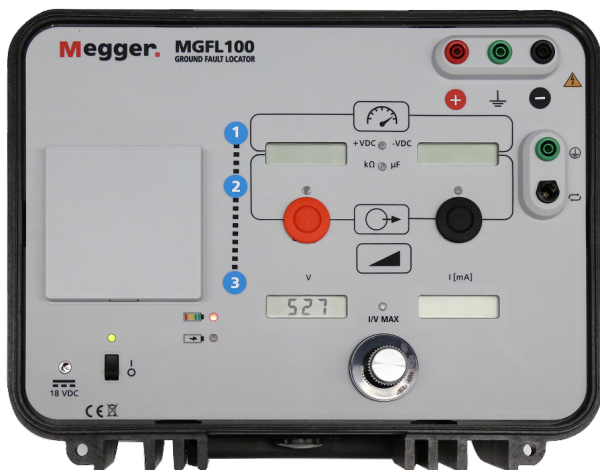
Définissez la limite de tension maximale en tournant le bouton rotatif jusqu'à ce que la valeur souhaitée s'affiche. Appuyez ensuite sur le bouton « + » pour entrer la limite de tension.

Définissez ensuite la limite de courant maximale en tournant le bouton rotatif jusqu'à ce que la limite souhaitée s'affiche.

Appuyez ensuite sur le bouton « + » pour entrer la limite de courant.

Une fois les limites souhaitées configurées, éteignez l'émetteur.

Rallumez l'émetteur. Lors de la séquence de démarrage, les limites maximales de tension et de courant s'affichent sur l'écran de la tension et l'écran du courant respectivement.



Section 7.0 Pièces de remplacement

Les pièces listées ci-dessous sont des consommables et des accessoires pouvant être remplacés par l'utilisateur.

Réf.	Référence	Description	Remarques
Batterie de l'émetteur	90028-218	Cellules de batterie lithium-ion qui alimentent l'émetteur.	Fournie par le fabricant uniquement
Chargeur de batterie autonome	90037-318	Chargeur de batterie autonome haute vitesse optionnel	Fourni par le fabricant uniquement
Piles du récepteur	23415	Pile AA standard	Des piles alcalines ou lithium peuvent être utilisées.
Pile pour pince ampèremétrique active	35940	Pile 9 V standard pour mini pince ampèremétrique active.	Des piles alcalines ou lithium peuvent être utilisées.
Fusible de câble de sortie	90028-208	Fusible rapide 2A 1 000 V 32 mm	
Câbles de sortie de l'émetteur	1013-440	Jeu de câbles de sortie pour l'émetteur, fusibles inclus.	Fourni par le fabricant uniquement
Câble de synchronisation émetteur	1011-540	Câble qui synchronise le récepteur et l'émetteur, également utilisé avec la sonde capacitive.	Fourni par le fabricant uniquement
Adaptateur d'alimentation CA émetteur	90028-308	Adaptateur mural d'alimentation CA pour alimenter l'émetteur et charger la batterie.	Fourni par le fabricant uniquement

Émetteur	1011-308	Émetteur qui transmet le signal pour localiser le défaut. Compléter avec des câbles et un adaptateur d'alimentation CA.	Fourni par le fabricant uniquement
Récepteur	1011-309	Affiche le courant de défaut et le courant réactif. Comprend une pince ICLAMP et un câble de synchronisation.	Fourni par le fabricant uniquement
ICLAMP	1011-353	Accessoire – pince ampèremétrique ID 2"	Fourni par le fabricant uniquement
Mini pince ampèremétrique active	1013-424	Accessoire optionnel - Pince ampèremétrique miniature pour espaces réduits.	Fournie par le fabricant uniquement
Sonde capacitive	1011-354	Accessoire optionnel - Sonde utilisée pour identifier les chemins de courant de défaut.	Fournie par le fabricant uniquement
Boîtier-filtre CA	1013-934	Accessoire optionnel - utilisé pour localiser des défauts sur des systèmes IT avec mise à la terre.	Fourni par le fabricant uniquement
Sangle magnétique	1010-013	Accessoire optionnelle - Se pose sur le récepteur pour permettre sa fixation sur des surfaces en métaux ferreux.	Fournie par le fabricant uniquement
Sangle à clip	1011-374	Sangle à clip - Permet d'accrocher le récepteur sur les bords des surfaces. Peut être accrochée sur des bords de surface jusqu'à 6 mm de large.	Fournie par le fabricant uniquement

Section 8.0 Entretien

Section 8.1 Généralités

1. Le MGFL100 doit être entretenu comme spécifié ci-dessous pour assurer un fonctionnement correct.
2. Chargez la batterie de l'émetteur au moins une fois tous les 4 mois afin d'éviter une auto-décharge profonde de la batterie.
3. Nettoyez les surfaces de contact de la mâchoire de l'ICLAMP à l'aide d'un linge propre afin de supprimer les graisses de contaminants et d'assurer une bonne surface de contact.
4. L'émetteur et le récepteur peuvent être nettoyés et désinfectés avec de l'alcool.
5. La documentation comprend des consignes de nettoyage et de décontamination.

REMARQUE : Cet instrument étant utilisé pour localiser des défauts et non pour prendre des mesures précises, un étalonnage est techniquement inutile. Les intervalles d'étalonnage sont à la discrétion de l'utilisateur.

8.2 Remplacement des piles du récepteur

Section 8.2 Remplacement des piles du récepteur



Vérifiez que le récepteur est hors tension.

Déposez la vis unique qui maintient le capot du compartiment des piles à l'arrière du récepteur.

Retirez le capot pour accéder aux piles, puis remplacez-les.

Les piles du récepteur doivent être retirées lorsque le récepteur est stocké pendant une longue période.

Section 8.3 Remplacement de la batterie de l'émetteur



Vérifiez que l'émetteur est hors tension.

Appuyez sur le clip avant du compartiment batterie et déposez avec précaution le capot du compartiment batterie.

La batterie peut maintenant être remplacée.

Section 8.4 Remplacement des fusibles des fils de source

Chaque fil source (le rouge et le noir) contient un fusible de sécurité dans la poignée.



Le calibre du fusible est 2A Fusible 1000V 32mm. Numéro de pièce Megger 90028-208.

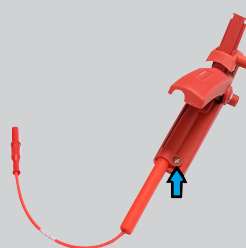
REMARQUE : Le couvercle du fusible ne doit jamais être retiré lorsque la pince est connectée au transmetteur MGL100 ou à une batterie.

8.4 Remplacement des fusibles des fils de source

Remplacement du fusible du câble source

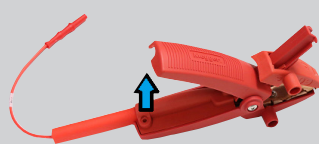
Étape 1

Retirez la vis de serrage à l'intérieur de la poignée.

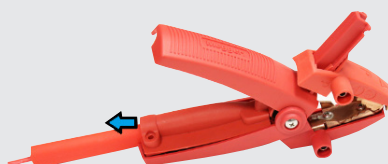


Étape 2

Soulevez l'arrière de la protection en plastique.



Tirez ensuite vers l'arrière pour retirer la protection et exposer le fusible.



Étape 3

Utilisez un petit tournevis pour retirer délicatement le fusible du support.



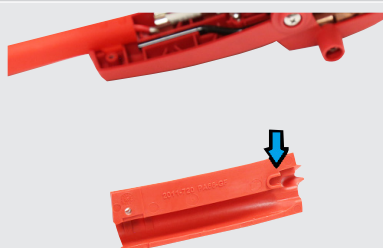
Étape 4

Remplacez le fusible.



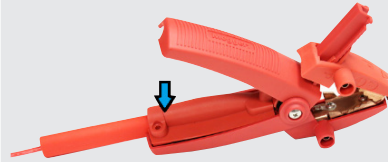
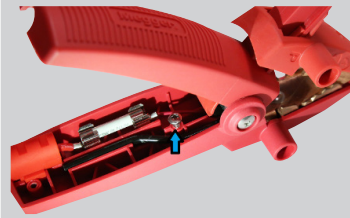
Étape 5

Réinstallez la protection en faisant glisser la fente de guidage sous la vis de guidage.



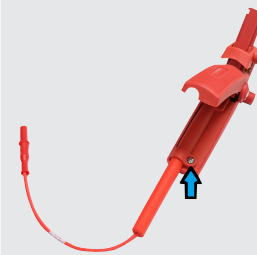
8.4 Remplacement des fusibles des fils de source

Appuyez ensuite sur l'arrière du guide.



Étape 6

Réinstaller la vis de serrage.



Section 9.0 Sites de production et de vente

Sièges locaux

Megger 400 Opportunity Way

Phoenixville, PA, 19460, USA

Tél. : 1-610 676 8500

Fax : 1-610-676-8610

Sites de production

Megger Limited Archcliffe Road Dover Kent CT17 9EN ANGLETERRE Tél. : +44 (0)1 304 502 101 Fax : +44 (0)1 304 207 342	Megger GmbH Obere Zeil 2 61440 Oberursel, ALLEMAGNE Tél. : 06171-92987-0 Fax : 06171-92987-19
Megger 400 Opportunity Way Phoenixville, PA, 19460, USA Tél. : 1-610 676 8500 Fax : 1-610-676-8610	Megger USA - Dallas 4271 Bronze Way Dallas TX 75237-1019 USA Tél. : 800 723 2861 (depuis les USA uniquement) Tél. : +1 214 333 3201 Fax : +1 214 331 7399 USsales@megger.com
Megger AB Rinkebyvägen 19, Box 724, SE-182 17 DANDERYD Tél. : 08 510 195 00 E-mail : seinfo@megger.com	

Cet appareil est fabriqué aux États-Unis.

L'entreprise se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques ou la conception sans préavis. Megger est une marque de commerce déposée.

MGFL100_UG_FR_V01a

© Megger Limited 2021

Sites de production

Megger Limited
Archcliffe Road
Dover
Kent
CT17 9EN
ANGLETERRE
Tél. : +44 (0)1 304 502 101
Fax : +44 (0)1 304 207 342

Megger GmbH
Weststraße 59
52074
Aix-la-Chapelle
Allemagne
Tél. : +49 (0) 241 91380 500
E-mail : info@megger.de

Megger
400 Opportunity Way
Phoenixville, PA, 19460, USA»
USA
Tél. : 1-610 676 8500
Fax : 1-610-676-8610

Megger USA - Dallas
4545 West Davis Street
Dallas
75211-3422
Tél. : +1 214 333 3201
Fax : +1 214 331 7399
USsales@megger.com

Megger AB
Rinkebyvägen 19, Box 724,
SE-182 17
DANDERYD
Tél. : 08 510 195 00
E-mail : seinfo@megger.com

Megger Baker
4812 McMurry Avenue
80525
USA
Tél. : +1 970-282-1200
E-mail : baker.sales@megger.com

L'entreprise se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques ou la conception sans préavis.

Megger est une marque de commerce déposée.

Le nom et les logos Bluetooth[®] sont des marques de commerce déposées détenues par Bluetooth SIG, Inc et utilisées sous licence.

Réf. : MGFL100_UG_FR_V01a