

METRALINE RLO-CHECK

Appareil de mesure numérique de faible résistance selon EN 61557-4 / VDE 0413-4 avec enrouleur de câble et câble de 30 m pour la mesure de la résistance des conducteurs de protection et des liaisons équipotentielles

Sous réserve de modifications - Version pdf disponible dans l'internet

GOSSEN METRAWATT
GMC-I Messtechnik GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg • Allemagne

Téléphone +49 911 8602-111
Télécopie +49 911 8602-777
E-Mail info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com

MISE EN ŒUVRE RAPIDE :

Ceinture, attachez-la à votre taille et ajustez-la.

Borne "Ω", connectez-y un cordon lui-même connecté à une perche ou à une pointe de touche.

Fiche banane 4 mm mâle, connectez-y une pince crocodile ou un adaptateur PE pour prise de courant.

Bouton "φ", appuyez jusqu'à entendre le double-bip.

Pince crocodile ou adaptateur PE, raccordez-le à la référence d'équipotentialité choisie (par exemple, broche de terre d'une prise).

Pointe ou perche, mettez-la en contact avec des conducteurs de protection.

Ecran, observez-le pour connaître la valeur en Ohm de la résistance mesurée entre la pince crocodile (ou l'adaptateur PE) et la pointe (ou la perche).

A ENCLANCHER L'APPAREIL :

- (METRALINE RLO-CHECK éteint) Appuyez 2 s au moins sur le bouton "φ". L'écran s'allume. METRALINE RLO-CHECK est prêt à mesurer. La dernière compensation réalisée est mise en œuvre. Le bip est actif.

B DECLANCHER L'APPAREIL :

- (METRALINE RLO-CHECK allumé) Appuyez 2 s au moins sur le bouton "φ".

C DÉSACTIVER LE BIP :

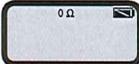
- (Bip activé) Appuyez brièvement sur le bouton "φ".

L'icône  apparaît à l'écran. Le bip est désactivé (les bip de la compensation et de l'alerte tension restent actifs).

D ACTIVER LE BIP :

- (Bip désactivé) Appuyez brièvement sur le bouton "φ".

E COMPENSER LA RÉSISTANCE DES ACCESSOIRES :

- (METRALINE RLO-CHECK allumé) Connectez une perche ou une pointe de touche au cordon spiral et enfichez ce cordon dans la borne "Ω".
- Déroulez le câble de l'enrouleur et connectez son extrémité à une pince crocodile ou à l'adaptateur PE pour prise de courant.
- Activez la procédure de compensation en appuyant deux fois brièvement sur le bouton "φ". "0 Ω" s'affiche. 
- Mettez en contact la pince crocodile ou l'adaptateur PE avec l'extrémité de la perche ou de la pointe de touche et maintenez le contact pendant quelques secondes.
- Rétroéclairage bleu, 0,00, deux bips courts puis un bip continu** qui indiquent la réussite de la compensation (la valeur affichée peut osciller, entre 0,00 et 0,07 par exemple, à cause de la tolérance de mesure). 

METRALINE RLO-CHECK est prêt à mesurer. Cette compensation est conservée jusqu'à la prochaine compensation et ceci même si la pile est remplacée ou si METRALINE RLO-CHECK est éteint.

 **Rétroéclairage rouge, E01, et icône 0 Ω :** la compensation n'a pas réussi (par exemple, parce que la résistance à compenser est trop élevée ou la pince crocodile n'était pas en contact avec l'extrémité de la perche, etc.). La compensation initiale est conservée. Eteignez METRALINE RLO-CHECK.

F MESURER LA RÉSISTANCE DES CONDUCTEURS DE PROTECTION DE L'INSTALLATION :

- (METRALINE RLO-CHECK allumé) Connectez une perche ou une pointe de touche au cordon spiral et enfichez-le à la borne "Ω".
- Déroulez le câble de l'enrouleur et connectez son extrémité à une pince crocodile ou à l'adaptateur PE pour prise de courant.
- Connectez la pince crocodile ou l'adaptateur PE à la référence d'équipotentialité choisie (au tableau, à la barrette de terre, à la broche mâle d'une prise de courant, etc.).
- Touchez les conducteurs de protection à proximité avec la perche ou la pointe. **Important**, si la résistance des accessoires n'est pas compensée (voir E), la résistance affichée inclut celle des accessoires.

L'écran montre l'un des cas suivants :

 **rétroéclairage rouge, icône éclair, et bips rapides : DANGER**, présence de tension anormale, la tension est affichée.

 **rétroéclairage bleu et bip continu :** résistance ≤ 1,00 Ω, par exemple 0,64 Ω.

 **rétroéclairage rouge :** résistance entre 1 Ω et 20 Ω, par exemple 3,28 Ω.

H MESURER LA RÉSISTANCE DES CONDUCTEURS DE PROTECTION D'UN APPAREIL DÉBRANCHÉ :

- (METRALINE RLO-CHECK allumé) Connectez une perche ou une pointe de touche au cordon spiral et enfichez-le à la borne "Ω".
- (Le câble de l'enrouleur connecté à la référence d'équipotentialité choisie peut rester raccordée.)
- Connectez une pointe de touche à un cordon de mesure et connectez ce cordon à la borne "AUX".
- Touchez les éléments conducteurs accessibles de l'appareil débranché et le conducteur de protection de sa fiche. **Important**, si la résistance des accessoires n'est pas compensée (voir G), la résistance affichée inclut celle des accessoires.

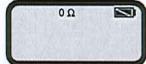
L'écran montre l'un des cas suivants :

 **rétroéclairage rouge, icône éclair, et bips rapides : DANGER**, présence de tension anormale, la tension est affichée.

 **rétroéclairage bleu et bip continu :** résistance ≤ 1,00 Ω, par exemple 0,34 Ω.

 **rétroéclairage rouge :** résistance entre 1 Ω et 20 Ω, par exemple 6,90 Ω.

G COMPENSER LA RÉSISTANCE DES ACCESSOIRES SUR LES 2 BORNES :

- (METRALINE RLO-CHECK allumé) Connectez une perche ou une pointe de touche au cordon spiral et enfichez-le à la borne "Ω".
- Connectez une pointe de touche à un cordon de mesure et enfichez ce cordon à la borne "AUX".
- Appuyez deux fois brièvement sur le bouton "φ". "0 Ω" s'affiche. 
- Mettez en contact les deux extrémités de perche ou pointes et maintenez pendant quelques secondes. (vous pouvez laisser la pince crocodile ou l'adaptateur PE raccordé à la référence d'équipotentialité.)
- Rétroéclairage bleu, 0,00, deux bips courts puis un bip continu** qui indiquent la réussite de la compensation (la valeur affichée peut osciller, entre 0,00 et 0,07 par exemple, à cause de la tolérance de mesure). 

METRALINE RLO-CHECK est prêt à mesurer. Cette compensation est conservée jusqu'à la prochaine compensation et ceci même si la pile est remplacée ou si METRALINE RLO-CHECK est éteint.

 **Rétroéclairage rouge, E01, et icône 0 Ω :** la compensation n'a pas réussi (par exemple, parce que la résistance à compenser est trop élevée ou la pointe n'était pas en contact avec l'extrémité de la perche, etc.). La compensation initiale est conservée. Eteignez METRALINE RLO-CHECK.

I UTILISATION COMME UN SIMPLE ENROULEUR COMBINÉ À UN APPAREIL DE MESURE ALTERNATIF :

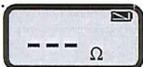
Dans les opérations quotidiennes, il arrive d'avoir besoin d'un simple prolongateur pour le connecter à un autre appareil de mesure. Cela est possible en utilisant la borne AUX.

- (METRALINE RLO-CHECK allumé) Déconnectez complètement (bornes et câble enrouleur).
- Appuyez 2 s au moins sur le bouton "φ" pour éteindre.
- Connectez l'appareil de mesure alternatif à un cordon de mesure et connectez ce cordon à la borne "AUX".

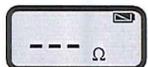
Le câble de l'enrouleur est disponible pour offrir un prolongateur. Le circuit créé est protégé par le fusible interne de METRALINE RLO-CHECK. METRALINE RLO-CHECK doit rester éteint. Il ne doit jamais être allumé quand il est connecté à un appareil de mesure.

J REMPLACEMENT DES PILES :

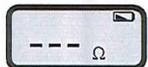
- (METRALINE RLO-CHECK allumé) Déconnectez complètement (bornes et câble enrrouleur).
- Appuyez 2 s au moins sur le bouton "φ" pour éteindre.
- Munissez-vous de 4 piles AA et d'un tournevis plat 4 mm.
- Dévissez la vis J1 et déposez la trappe à piles J2.
- Remplacez les 4 piles J3.
- Remontez la trappe à piles J2 et vissez la vis J1.
- Appuyez 2 s au moins sur le bouton "φ" pour allumer.



L'écran s'allume. METRALINE RLO-CHECK est prêt à mesurer. La dernière compensation réalisée est mise en œuvre. Le bip est actif.



icône pile entière : autonomie maximale (Voir "Sécurité et caractéristiques").



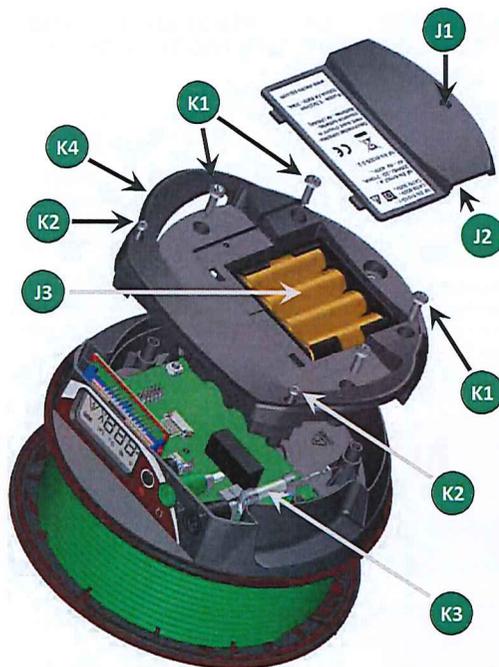
icône pile moitié : autonomie à moitié.



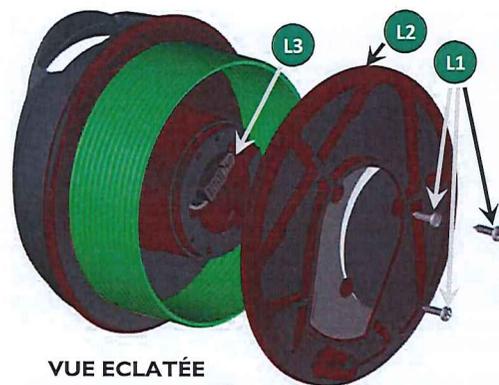
icône pile moitié et clignotante : autonomie à 15 %, la précision de mesure est altérée.



icône pile vide clignotante, E03 : mesure impossible.



VUE ECLATÉE



VUE ECLATÉE

L REMPLACER LE CÂBLE :

- (METRALINE RLO-CHECK allumé) Déconnectez complètement (bornes et câble enrrouleur).
 - Appuyez 2 s au moins sur le bouton "φ" pour éteindre.
 - Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Pz-4 et du cordon de remplacement.
 - Dévissez les 3 vis L1 de devant. Déposez le flasque L2.
 - Déconnectez la fiche L3 et retirez tout le cordon.
 - Déroulez complètement le cordon de remplacement.
 - Connectez sa fiche coudée à la place de L3.
 - Remontez le flasque L2.
 - Enroulez le câble.
- METRALINE RLO-CHECK est prêt à être utilisé.

SECURITE ET CARACTERISTIQUES :

La protection est compromise si les instructions ne sont pas respectées.

Protection de l'appareil : 400 V~ entre ses deux bornes, ou entre une borne et la fiche de son câble. Fusible 6,3 mm x 32 mm HPC 30 kA, 500 mA~, 690 V~. Voir K pour le remplacement du fusible.

Protection utilisateur (par rapport à la terre) : 600 V~ CAT III / 300 V~ CAT IV, isolation renforcée, classe 2, degré de pollution 2, selon EN / CEI61010-1:2010, et 300 V~ CAT III / 300 V~ CAT IV, isolation renforcée, classe 2, degré de pollution 3, selon EN / CEI61010-1:2010. IP2X selon EN / CEI60529:2001.

La protection d'un assemblage de METRALINE RLO-CHECK et d'accessoires est la protection la plus faible entre la protection de METRALINE RLO-CHECK et celle des accessoires.

~ signifie, courant alternatif.

ⓘ signifie, marche / arrêt.

⚠ signifie, attention se référer à la présente notice.

⚡ signifie, attention, possibilité de choc électrique.

Ⓜ signifie, appareil entièrement protégé par isolation renforcée.

⏏ signifie, conducteur de liaison à la terre.

CAT III (catégorie de mesure III). C'est l'environnement installation électrique du bâtiment incluant les socles de prise de courant, les tableaux de fusibles, etc. CAT IV (catégorie de mesure IV). C'est l'environnement origine de l'installation électrique du bâtiment ou à sa proximité, entre l'entrée et le tableau de distribution du réseau, et incluant les compteurs électriques tarifaires, etc.

Degré de pollution 2. Normalement, pollution non-conductrice. Cependant, occasionnellement, on peut s'attendre à une conductivité temporaire provoquée par la condensation. L'environnement courant est en degré de pollution 2.

Degré de pollution 3. Présence d'une pollution conductrice ou d'une pollution sèche, non conductrice, qui devient conductrice par suite de la condensation qui peut se produire.

Conditions environnementales : degré de pollution 2 (environnement courant) ou 3 (voir ci-dessus) ; plages de températures d'utilisation et de stockage, de -20 °C à +55 °C ; humidité relative maximale de 80 % pour des températures jusqu'à 31 °C, et décroissance linéaire jusqu'à 50 % d'humidité relative à 40 °C ; n'immergez pas l'appareil ; protégez-le des liquides, de la pluie, et des intempéries en général ; n'utilisez pas l'appareil en atmosphères explosives ni en milieux mouillés.

Intensité maxi. dans le câble (cas d'utilisation en enrrouleur simple, voir I) : 0,5 A (protection par fusible).

Avertissement de présence de tension anormale. En cas d'une présence de tension anormale sur les conducteurs de protection, METRALINE RLO-CHECK ne réalise aucune mesure de résistance, émet un bip alterné, fait clignoter son écran en rouge, et affiche la valeur de la tension anormale. Si le signe moins (-) précède la valeur alors la tension est continue, sinon la tension est alternative et METRALINE RLO-CHECK affiche la valeur efficace (tension alternative supposée sinusoïdale). L'impédance d'entrée : 300 kΩ. Plage d'avertissement : de 5 V~/ continus à 400 V~/ continus.

Valeur maximale de compensation : 4 Ω.

Alimentation : 4 piles AA alcalines (des accumulateurs AA rechargeables sont acceptés mais réduisent sensiblement l'autonomie).

Autonomie : environ 1,7 jours en utilisation normale à 20 °C, et avec piles neuves. Environ 5 h 50 min en mesure permanente d'une résistance de continuité de moins de 1 Ω avec bip actif, et avec piles neuves. Auto-extinction après environ 5 minutes sans activité.

Conformité aux normes EN / CEI61010-1:2010, EN / CEI61557-4:2007.

Conformité aux directives européennes 2011/65/UE "RoHS", 2006/95/CE "DBT", 2006/96/CE "DEEE", 2004/108/CE "CEM".

Méthode de mesure des résistances de continuité : intensité entre 200 mA et 210 mA, tension entre 4 V et 24 V, inversion automatique de polarité, conforme à la norme EN / CEI61557-4:2007.

Incertitude de fonctionnement selon EN / CEI61557-4 des résistances de continuité : ±0,07 Ω de 0,00 Ω à 0,50 Ω ; ±10 % ±0,02 Ω de 0,50 Ω à 2,00 Ω ; et ±8 % au-delà de 2,00 Ω.

Pour que les mesures restent justes tandis que vous changez d'accessoires ou que vous changez d'environnement (fort changement de température ou d'humidité relative) ou que vous changez d'entrée (branchement sur la fiche du câble plutôt que sur la borne "AUX" et vice versa), exécutez une compensation des accessoires utilisés (voir E et G) avant de mesurer, et remplacez les piles quand l'icône d'autonomie élignote.

Plage de mesure des résistances de continuité : de 0,00 Ω à 20,0 Ω.

Résolution de l'affichage des résistances de continuité : de 0,00 Ω à 9,99 Ω et de 10,0 Ω à 20,0 Ω.

METRALINE RLO-CHECK n'est pas un appareil de Vérification d'Absence de Tension (VAT), ne l'utilisez pas pour cette opération.

Inspectez l'appareil avant utilisation et ne l'utilisez pas s'il est endommagé.

Si l'appareil prévient de la présence d'une tension anormale, vérifiez l'installation électrique contrôlée.

Installations électriques compatibles :

triphasé 4 fils avec neutre à la terre, triphasé 3 fils non-raccordé à la terre, triphasé 3 fils avec neutre à la terre, monophasé 2 fils, et monophasé 3 fils. METRALINE RLO-CHECK mesure la résistance des conducteurs de continuité alors que l'installation électrique est sous tension ou non. Les conducteurs testés doivent être hors tension mais l'installation électrique peut être sous tension. Les résultats des mesures peuvent être faussés par les impédances de circuits additionnels connectés en parallèle ou par des courants transitoires.

UTILISATION :

METRALINE RLO-CHECK est un contrôleur de continuité des conducteurs de protection et des liaisons équipotentielles.

Voir les pages précédentes pour savoir comment l'utiliser. L'opérateur le porte à la taille grâce à la ceinture fournie. Il s'en sert pour contrôler la continuité des conducteurs de protection et des liaisons équipotentielles des installations électriques.

Les installations électriques sont généralement sous tension tandis que l'opérateur réalise les contrôles avec METRALINE RLO-CHECK. Mais METRALINE RLO-CHECK ne teste que des conducteurs au potentiel quasi-zéro Volt en condition normale. Grâce aux signaux sonores et lumineux de METRALINE RLO-CHECK, l'opérateur contrôle si la continuité des conducteurs de protection et des liaisons équipotentielles est bien une résistance électrique inférieure ou égale à 1 Ω. Grâce à l'écran, l'opérateur peut en plus connaître la valeur de la résistance électrique jusqu'à 20 Ω.

Ne connectez à METRALINE RLO-CHECK que des accessoires (cordons, pointes, perches, pinces crocodiles, etc.) de GOSSEN METRAWATT dont la protection utilisateur est supérieure ou égale à 600 V~ CAT III / 300 V~ CAT IV.

METRALINE RLO-CHECK doit être utilisé par une personne qualifiée qui saura reconnaître les situations dangereuses, et qui sera entraînée aux conditions de sécurité nécessaires pour éviter d'éventuelles blessures pendant l'utilisation.

La sécurité de tout système qui pourrait intégrer METRALINE RLO-CHECK relève de la responsabilité de l'assembleur du système.

Nettoyez régulièrement les différentes parties avec un chiffon doux en coton légèrement mouillé par une solution mi-eau mi-détergent après avoir complètement déconnecté METRALINE RLO-CHECK. Séchez complètement les parties avant toute mise sous tension.

N'ouvrez pas la trappe à piles J2 quand METRALINE RLO-CHECK est connecté ou allumé. N'installez rien d'autre que le fusible K3 préconisé.

Avant chaque utilisation, vérifiez l'intégrité de METRALINE RLO-CHECK. Tout élément dont l'isolant est détérioré (même partiellement) doit être consigné et mis au rebut.

METRALINE RLO-CHECK

Appareil de mesure numérique de faible résistance selon EN 61557-4 / VDE 0413-4 avec enrouleur de câble et câble de 30 m pour la mesure de la résistance des conducteurs de protection et des liaisons équipotentielles



MISE EN ŒUVRE RAPIDE :

Ceinture, attachez-la à votre taille et ajustez-la.

Borne "Ω", connectez-y le cordon spiral lui-même connecté à une perche ou une pointe de touche.

Fiche banane 4 mm mâle, connectez-y une pince crocodile ou un adaptateur PE pour prise de courant.

Bouton "φ", appuyez jusqu'à entendre le double-bip.

Pince crocodile ou adaptateur PE, raccordez-le à la référence d'équipotentialité choisie (par exemple broche de terre d'une prise).

Pointe ou perche, mettez-la en contact avec des conducteurs de protection.

Ecran, observez-le pour connaître la valeur en Ohm de la résistance mesurée entre la pince crocodile (ou l'adaptateur PE) et la pointe (ou la perche).

CARACTÉRISTIQUES :

La protection est compromise si les instructions ne sont pas respectées.

Protection de l'appareil : 400 V~ entre ses deux bornes, ou entre une borne et la fiche de son câble. Fusible 6,3 mm x 32 mm HPC 30 kA, 500 mA~, 690 V~. Voir K pour le remplacement du fusible.

Protection utilisateur (par rapport à la terre) :

600 V~ CAT III / 300 V~ CAT IV, isolation renforcée, classe 2, degré de pollution 2, selon EN / CEI61010-1:2010, et

300 V~ CAT III / 300 V~ CAT IV, isolation renforcée, classe 2, degré de pollution 3, selon EN / CEI61010-1:2010.

IP2X selon EN / CEI60529:2001.

La protection d'un assemblage de METRALINE RLO-CHECK et d'accessoires est la protection la plus faible entre la protection de METRALINE RLO-CHECK et celle des accessoires.

Conditions environnementales : degré de pollution 2 (environnement courant) ou 3 (voir ci-dessus) ; plages de températures d'utilisation et de stockage, de -20 °C à +55 °C ; humidité relative maximale de 80 % pour des températures jusqu'à 31 °C, et décroissance linéaire jusqu'à 50 % d'humidité relative à 40 °C ; n'immergez pas l'appareil ; protégez-le des liquides, de la pluie, et des intempéries en général ; n'utilisez pas l'appareil en atmosphères explosives ni en milieux mouillés.

Intensité maxi. dans le câble (cas d'utilisation en enrouleur simple, voir I) : 0,5 A (protection par fusible).

Avertissement de présence de tension anormale. En cas d'une présence de tension anormale sur les conducteurs de protection, METRALINE RLO-CHECK ne réalise aucune mesure de résistance, émet un bip alterné, fait clignoter son écran en rouge, et affiche la valeur de la tension anormale. Si le signe moins (-) précède la valeur alors la tension est continue, sinon la tension est alternative et METRALINE RLO-CHECK affiche la valeur efficace (tension alternative supposée sinusoïdale). Impédance d'entrée : 300 kΩ. Plage d'avertissement : de 5 V~ / continus à 400 V~ / continus.

Valeur maximale de compensation : 4 Ω.

Alimentation : 4 piles AA alcalines (des accumulateurs AA rechargeables sont acceptés mais réduisent sensiblement l'autonomie).

Autonomie : environ 1,7 jours en utilisation normale à 20 °C, et avec piles neuves. Environ 5 h 50 min en mesure permanente d'une résistance de continuité de moins de 1 Ω avec bip activé, et avec piles neuves. Auto-extinction après environ 5 minutes sans activité.

Méthode de mesure des résistances de continuité : intensité entre 200 mA et 210 mA, tension entre 4 V et 24 V, inversion automatique de polarité, conforme à la norme EN / CEI61557-4:2007.

Incertitude de fonctionnement selon EN / CEI61557-4 des résistances de continuité : ±0,07 Ω de 0,00 Ω à 0,50 Ω ; ±10 % ±0,02 Ω de 0,50 Ω à 2,00 Ω ; et ±8 % au-delà de 2,00 Ω.

Pour que les mesures restent justes tandis que vous changez d'accessoires ou que vous changez d'environnement (fort changement de température ou d'humidité relative) ou que vous changez d'entrée (branchement sur la fiche du câble plutôt que sur la borne "AUX" et vice versa), exécutez une compensation des accessoires utilisés (voir E et G) avant de mesurer, et remplacez les piles quand l'icône d'autonomie clignote.

Plage de mesure des résistances de continuité : de 0,00 Ω à 20,0 Ω.

Résolution de l'affichage des résistances de continuité : de 0,00 Ω à 9,99 Ω et de 10,0 Ω à 20,0 Ω.

M RECALIBRER SUR 2,00 Ω :

- (METRALINE RLO-CHECK allumé) Déconnectez complètement (bornes et câble enrouleur).
- Vérifiez si l'icône de la pile est entièrement visible (sinon remplacez les piles par des neuves, voir J).
- Prendre le shunt 0 Ω (M1).
- Appuyez brièvement deux fois sur le bouton „φ“.
- Connectez le shunt 0 Ω (M1) aux deux douilles.
- Attendre env. 3 s.
- **Rétroéclairage bleu, 0,00, deux bips courts puis un bip continu :** qui indiquent la réussite de la compensation (la valeur affichée peut osciller, entre 0,00 et 0,07 par exemple, à cause de la tolérance de mesure).
- Retirez le shunt 0 Ω (M1).
- Appuyez deux secondes au moins sur le bouton „φ“ pour éteindre.
- Prendre le shunt-étalon 2 Ω (M2) et un tournevis plat 4 mm.
- Dévissez la vis J1 et déposez la trappe à piles J2.
- Prendre un petit tournevis de diamètre 2 mm max.
- Appuyez deux secondes au moins sur le bouton „φ“ pour allumer.
- Connectez le shunt-étalon 2 Ω (M2) aux deux douilles.
- Appuyez sur le bouton intérieur prévu pour le recalibrage à l'aide du petit tournevis de diamètre 2 mm max. qu'il faut introduire par l'ouverture M3.

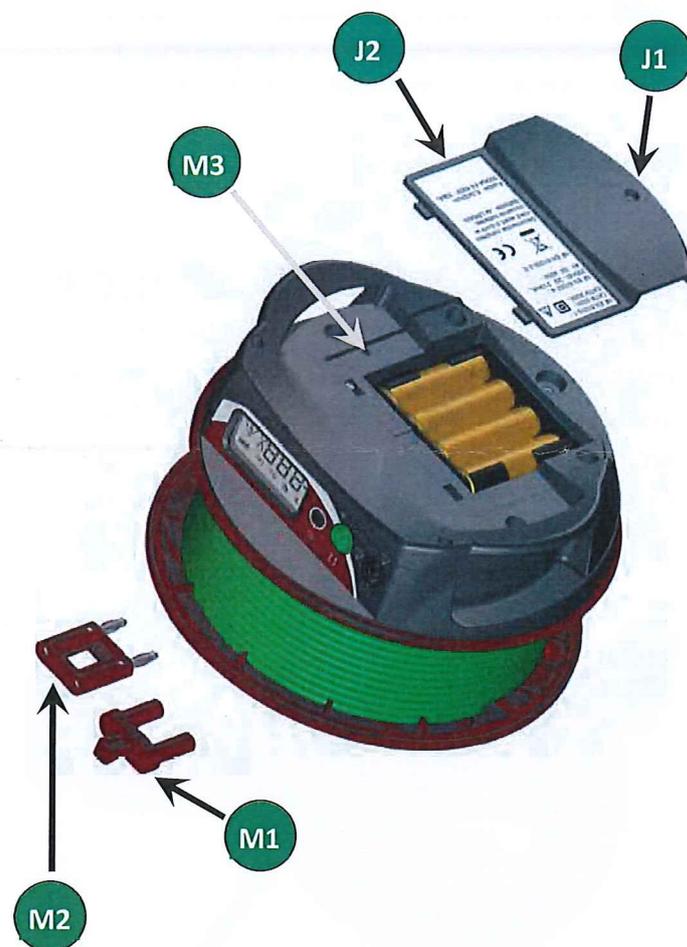


- **Rétroéclairage bleu, 2,00 et icône CAL :** qui indiquent que le nouveau calibrage a été réalisé avec succès pour la valeur de 2,00 Ω.
- Appuyez deux secondes au moins sur le bouton „φ“ pour éteindre.
- Retirez le shunt-étalon 2 Ω (M2), remontez la trappe à piles J2 et revissez la vis J1.
- Appuyez deux secondes au moins sur le bouton „φ“ pour allumer.
- Compensez la résistance des accessoires conformément au chapitre E ou G.

METRALINE RLO-CHECK est prêt à mesurer. Ce nouveau calibrage pour la valeur de 2 Ω est conservé jusqu'au prochain recalibrage et cela même si la pile est remplacée ou si METRALINE RLO-CHECK est éteint.



rétroéclairage rouge, E02 et icône CAL : Le nouveau calibrage n'a pas réussi (par exemple, parce que le shunt-étalon n'était pas le bon, etc.).
Éteignez METRALINE RLO-CHECK.



Service de réparation et pièces détachées
Laboratoire d'étalonnage et location d'appareils
Veuillez vous adresser en cas de besoin à :

GMC-I Service GmbH
Centre de service
Beuthener Str. 41
90471 Nürnberg • Allemagne
Téléphone: +49 911 817718-0
Télécopie: +49 911 817718-253
E-Mail service@gossenmetrawatt.com
www.gmci-service.com

Cette adresse n'est valable que pour l'Allemagne.
A l'étranger, nos concessionnaires et nos filiales
sont à votre disposition.

Support produits

Veuillez vous adresser en cas de besoin à:
GMC-I Messtechnik GmbH
Ligne directe Assistance produit
Téléphone +49 911 8602-0
Télécopie +49 911 8602-709
E-Mail support@gossenmetrawatt.com

Sous réserve de modifications • Version pdf disponible dans l'internet

GOSSEN METRAWATT
GMC-I Messtechnik GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg • Allemagne

Téléphone +49 911 8602-111
Télécopie +49 911 8602-777
E-Mail info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com