

AMRU-200



Mesure aussi le courant de fuite à la pince, la continuité des conducteurs de protection et la résistance des piquets auxiliaires

AMRU-200

Contrôleur d'impédance et de résistance de terre et de résistivité du sol

amperis

www.amperis.com

 C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espagne

 **Contact**
T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

Seul appareil qui réunit toutes les méthodes de mesure de résistance de terre, y compris la méthode par impulsion pour les prises de paratonnerre.

Méthodes de mesure



Méthode à double pince : résistance de terre sans déconnecter l'installation

Ce qu'il mesure

- Résistance de terre à l'aide d'électrodes auxiliaires (méthode à 2, 3 et 4 fils).
- Résistance de terre à l'aide d'électrodes auxiliaires et d'une pince, pour les mises à la terre multiples.
- Résistance de terre à l'aide de deux pinces, lorsque les électrodes auxiliaires ne peuvent pas être plantées.
- Résistance de terre dynamique (impédance) par la méthode par onde d'impulsion, avec une onde d'essai de 4/10 μ s ou 10/350 μ s.
- Résistivité du sol selon la méthode de Wenner, et courant de fuite à la pince ampèremétrique ou à la pince souple.
- Continuité des liaisons équipotentielles et de protection, avec auto-zéro et courant de mesure de 200 mA, conforme à l'IEC 60364-6-61:2000 point 6.12.2.

Fonctions supplémentaires

- Résistance des électrodes auxiliaires RS et RH.
- Tension de perturbation et sa fréquence, avec sélection automatique ou manuelle face aux perturbations réseau à 16 2/3 Hz, 50 Hz, 60 Hz ou 400 Hz.
- Tension de mesure maximale sélectionnable, 25 V ou 50 V, et saisie de la distance entre piquets en mètres ou en pieds pour le calcul de la résistivité.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espagne



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Alimentation par batterie avec mémoire interne, transfert par USB et logiciel de documentation en option.

Alimentation, mémoire et transfert de données



Lecture du résultat sur l'écran graphique pendant une mesure

Alimentation et autonomie

L'appareil fonctionne sur batterie rechargeable Ni-MH 4,8 V et 4,2 Ah, chargée avec l'adaptateur secteur Z7 et le câble de charge fournis, ou avec un câble allume-cigare, pour plus de 300 mesures par charge. L'état de la batterie est affiché à l'écran.

Mémoire et transfert de données

Les résultats sont enregistrés dans une mémoire de 990 mesures, organisées en 10 banques de 99 cellules, chacune horodatée par l'horloge temps réel. Les mesures se transfèrent vers un ordinateur par le câble USB fourni ; la fonction de transmission de données de l'appareil est prévue pour cette liaison filaire à un ordinateur.

Logiciel

Une application PC en option pour créer la documentation des mesures complète l'appareil : installée sur un ordinateur, elle sert à organiser et imprimer les mesures téléchargées depuis l'appareil.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espagne



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Résistance de terre (méthode à 3 et 4 fils)

Gamme	Résolution	Précision
0,000...3,999Ω	0,001Ω	±(2% v.m. + 4 digits)
4,0...39,99Ω	0,01Ω	±(2% v.m. + 4 digits)
40,0...399,9Ω	0,1Ω	±(2% v.m. + 2 digits)
400...3999Ω	1Ω	±(2% v.m. + 2 digits)
4,00k...19,99kΩ	10Ω	±(5% v.m. + 2 digits)

Résistance des électrodes auxiliaires (RH, RS)

Gamme	Résolution	Précision
0...999Ω	1Ω	±(5% (RS+RE+RH) + 8 digits)
1,00kΩ...9,99kΩ	10Ω	±(5% (RS+RE+RH) + 8 digits)
10,0kΩ...19,9kΩ	100Ω	±(5% (RS+RE+RH) + 8 digits)

Plage de mesure selon IEC 61557-5 : 0,10 Ω...19,9 kΩ.

Méthode à 3 et 4 fils ; courant de mesure en court-circuit >200 mA ; tension aux bornes ouvertes sélectionnable <25 V CA ou <50 V CA.

Fréquence du courant de mesure : 125 Hz (réseaux 50 Hz) ou 150 Hz (réseaux 60 Hz), sélectionnable dans le menu.

Le troisième palier figure comme « 400...3999 kΩ » dans la fiche source ; il est repris ici en 400...3999 Ω, cohérent avec les paliers voisins et la résolution de 1 Ω de cette ligne (voir AUDIT).



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espagne



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Continuité des liaisons équipotentielle et de protection

Gamme	Résolution	Précision
0,00...3,99Ω	0,001Ω	±(2% v.m. + 4 digits)
4,0...39,9Ω	0,01Ω	±(2% v.m. + 4 digits)
40,0...399,9Ω	0,1Ω	±(2% v.m. + 2 digits)
400...3999Ω	1Ω	±(2% v.m. + 2 digits)
4,0k...19,9kΩ	10Ω	±(5% v.m. + 2 digits)

Tension de perturbation UN (eff.)

Gamme	Résolution	Précision
0...100V	1V	±(2% v.m. + 3 digits)

Plage de mesure selon IEC 61557-5 : 0,045 Ω...19,9 kΩ, conforme à l'IEC 60364-6-61:2000 point 6.12.2.
Courant de mesure en court-circuit >200 mA, avec auto-zéro des cordons de mesure.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espagne



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Résistance de terre multiple avec pince et électrodes auxiliaires (3 fils + pince)

Gamme	Résolution	Précision
0,00...3,99 Ω	0,001 Ω	$\pm(8\% \text{ v.m.} + 4 \text{ digits})$
4,00...39,99 Ω	0,01 Ω	$\pm(8\% \text{ v.m.} + 4 \text{ digits})$
40,0...399,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(8\% \text{ v.m.} + 3 \text{ digits})$
400...1999 Ω	1 Ω	$\pm(8\% \text{ v.m.} + 3 \text{ digits})$

Fréquence de la perturbation

Gamme	Résolution	Précision
15...450Hz	1Hz	$\pm(1\% \text{ v.m.} + 2 \text{ digits})$

Plage de mesure selon IEC 61557-5 : 0,12 Ω ...1999 Ω .

Méthode à 3 et 4 fils ; courant de mesure en court-circuit >200 mA ; fréquence du courant de mesure 125 Hz (réseaux 50 Hz) ou 150 Hz (réseaux 60 Hz).



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espagne



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Résistance de terre multiple par la méthode à double pince

Gamme	Résolution	Précision
0,00...19,99 Ω	0,01 Ω	$\pm(10\%$ v.m. + 3 digits)
20,0...149,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(20\%$ v.m. + 3 digits)

Résistance dynamique de terre (impédance) - méthode par impulsion (4 fils)

Gamme	Résolution	Précision
0,0...99,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(2,5\%$ v.m. + 3 digits)
100...200 Ω	1 Ω	$\pm(2,5\%$ v.m. + 3 digits)

Méthode à deux pinces.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espagne



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Résistivité du sol (méthode de Wenner)

0,00...199,9Ωm	0,1Ωm
200...1999Ωm	1Ωm
2,00k...19,99kΩm	10Ωm
20,0k...99,9kΩm	100Ωm
100k...999kΩm	1kΩm

Courant alternatif (fuite), à la pince

Gamme	Résolution	Précision
0,1...99,9mA ¹	0,1mA	±(8% v.m. + 5 digits)
100...999mA ¹	1mA	±(8% v.m. + 3 digits)
1,00...4,99A ¹	0,001A	±(5% v.m. + 5 digits)
5,00...9,99A ^{1,2}	0,01A	±(5% v.m. + 5 digits)
10,0...99,9A ^{1,2}	0,1A	±(5% v.m. + 5 digits)
100...300A ^{1,2}	1A	±(5% v.m. + 5 digits)

$\rho = 2\pi LRE$. La précision dépend de la précision de RE en méthode à 4 fils, et n'est jamais inférieure à ± 1 chiffre.

L : distance entre les piquets de mesure, en mètres ou en pieds.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espagne



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Sécurité, conditions d'environnement et données générales

Type d'isolation	Double isolation, selon EN 61010-1 et IEC 61557, avec CEM
Catégorie de mesure	CAT III 600 V, selon EN 61010-1
Indice de protection (EN 60529)	IP54
Écran	LCD graphique rétroéclairé
Interface de données	Câble USB
Autonomie	Plus de 300 mesures par jeu de batteries
Mémoire	990 mesures, en 10 banques de 99 cellules, horodatées par l'horloge temps réel
Garantie	36 mois
Température de fonctionnement	-10...+50°C
Température de stockage	-20...+70°C
Humidité	20...80 %



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espagne



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Contenu de la fourniture standard et en option

Accessoires standard

Cordon sur bobine de 50 m, jaune ; cordon sur bobine de 25 m, rouge ; cordon sur bobine de 25 m, bleu ; cordon de 1,2 m à fiche banane, jaune ; cordon de 2,2 m à fiche banane, noir ; câble USB de transmission ; câble de charge allume-cigare (12 V) ; piquets de terre de 0,30 m (4 pièces) ; sacoche de transport L2 ; pince crocodile K01, noire ; pince crocodile K02, noire ; batterie Ni-MH 4,8 V 4,2 Ah ; étrier ; câble du chargeur ; adaptateur secteur Z7 ; sangle de transport ; certificat d'étalonnage ; manuel d'utilisation.

Accessoires en option

Logiciel PC de création de documentation ; piquet de terre de 0,80 m ; pinces ampèremétriques N-1 (Ø 52 mm) ; cordon bifilaire de 2 m à fiche banane ; pinces ampèremétriques C-3 (Ø 52 mm) ; boîtier de piles LR14 (taille C) ; sacoche de transport L3 ; valise rigide de transport ; pince souple F-1 (bobine de Rogowski), Ø 400 mm.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espagne



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com