

# Fluke 1623-2 et 1625-2

## Testeurs de terre GEO

### Fiche technique

Les nouveaux testeurs de terre GEO Fluke 1623-2 et 1625-2 proposent une solution de stockage des données et une fonction de téléchargement par le biais de leur port USB. Leurs accessoires de haut niveau simplifient et accélèrent la phase de test.

#### Fonctionnalités du produit :

- Chute de potentiel à 3 et 4 pôles, et test des boucles de résistance de terre
- Test de résistivité du sol avec mesure à 4 pôles
- Test sélectif de tige de terre avec une pince
- Test de tige de terre sans piquet avec 2 pinces
- Conforme à la norme IP56 pour une utilisation en extérieur
- Mallette de transport professionnelle
- Stockage et transfert des données via le port USB

#### Le Fluke 1625-2 offre, par ailleurs, les fonctionnalités avancées suivantes :

- Commande automatique de fréquence (AFC) : permet d'identifier les interférences existantes et de sélectionner une fréquence de mesure visant à en réduire les effets, afin d'obtenir des valeurs de terre plus précises.
- Mesure  $R^*$  : calcule l'impédance de terre à 55 Hz afin d'indiquer de manière plus précise la résistance que rencontrerait un courant de défaut à la terre.
- Limites réglables pour des tests plus rapides

#### Méthode de test sans piquet

Les testeurs de terre Fluke 1623-2 et 1625-2 permettent de mesurer les résistances des boucles de

terre en utilisant uniquement des pinces. Avec cette méthode de test, deux pinces sont placées autour de la tige de terre et chacune d'elles est reliée au testeur. Aucun piquet de terre n'est utilisé. Une tension connue et fixe est induite par l'une des pinces et le courant est mesuré en utilisant la seconde pince. Le testeur détermine automatiquement la résistance de la tige de terre.

Cette méthode fonctionne uniquement si le bâtiment ou la structure testés dispose déjà d'un système relié à la terre, ce qui est généralement le cas. S'il n'existe qu'un chemin vers le sol, comme dans la plupart des utilisations résidentielles, la méthode de test sans piquet ne fournit pas de valeur acceptable et la méthode de test de chute de potentiel doit être utilisée.

Avec la méthode de test sans piquet, la tige de terre n'a pas besoin d'être déconnectée, laissant ainsi le système relié à la terre intact durant le test. Plus besoin de perdre du temps à placer et connecter des piquets à chaque tige de terre du système, ce qui garantit un gain de temps non négligeable. Vous pouvez effectuer vos tests de mise à la terre à des endroits que vous n'imaginiez pas : dans les immeubles, sur les pylônes élec-

triques, ainsi qu'à tous les endroits sans accès à la terre.

#### Les testeurs les plus complets

Les testeurs de terre Fluke 1623-2 et 1625-2 sont capables d'effectuer les quatre types de mesure de résistance de terre.

- Chute de potentiel tripolaire et quadripolaire (avec piquets)
- Test de résistivité du sol avec mesure à 4 pôles (avec piquets)
- Test sélectif (avec une pince et des piquets)
- Test sans piquet (avec seulement deux pinces)

Ces testeurs sont également faciles à utiliser. Pour chaque test, le testeur indique les piquets ou les pinces devant être connectés et le grand sélecteur rotatif peut être facilement manipulé, même avec des gants.

Le kit complet est livré avec le testeur 1623-2 ou 1625-2, les cordons de mesure, 4 piquets de mise à la terre, 3 bobines de câble, 2 pinces, les piles et un mode d'emploi, le tout dans une mallette de transport professionnelle Fluke.



## Caractéristiques techniques du testeur 1623-2

### Généralités

<b>Ecran : LCD 1 999 points</b>	Affichage avec symboles spéciaux et chiffres d'une hauteur de 25 mm
<b>Interface utilisateur</b>	Mesure instantanée par un seul bouton avec fonctions TURN et START. Les seuls éléments fonctionnels sont le sélecteur rotatif et le bouton START.
<b>Robustesse et étanchéité à la poussière et à l'eau</b>	L'appareil est conçu pour les conditions ambiantes difficiles (protection en caoutchouc, IP56)
<b>Mémoire</b>	Mémoire interne capable de stocker jusqu'à 1 500 enregistrements accessibles via le port USB

### Gammes de température

<b>Température de fonctionnement</b>	-10 °C à 50 °C (14 °F à 122 °F)
<b>Température de stockage</b>	-30 °C à +60 °C (-22 °F à +140 °F)

<b>Coefficient de température</b>	± 0,1 % de la mesure / °C < 18 °C > 28 °C
<b>Erreur intrinsèque</b>	Renvoie à la plage de températures de référence et garantie 1 an
<b>Erreur de fonctionnement</b>	Renvoie à la gamme de température de fonctionnement et garantie 1 an.
<b>Classe climatique</b>	C1 (CEI 654-1), entre -5 °C et +45 °C (entre 23 °F et +115 °F), entre 5 % et 95 % d'humidité relative
<b>Indice de protection</b>	IP56 pour le boîtier, IP40 pour le volet du compartiment à piles selon la norme EN60529
<b>Sécurité</b>	Protection par isolement double et/ou renforcé. 50 V max. à la terre CEI61010-1 : CAT aucun, degré de pollution 2
<b>CEM (Immunité aux émissions)</b>	CEI61326-1 : Portable
<b>Système de qualité</b>	Conçu, développé et fabriqué conformément à la norme DIN ISO 9001
<b>Tension extérieure</b>	Tension ext. max. = 24 V (DC, AC < 400 Hz), mesure inhibée pour les valeurs élevées
<b>Réjection de la tension ext.</b>	> 120 dB (16 <sup>2</sup> /3, 50, 60, 400 Hz)
<b>Temps de mesure</b>	6 secondes en moyenne
<b>Surcharge max.</b>	250 Vrms (se rapporte à une mauvaise utilisation)
<b>Alimentation auxiliaire</b>	6 piles alcalines de 1,5 V (type AA LR6)
<b>Autonomie</b>	En moyenne > 3 000 mesures
<b>Dimensions (L x H x P)</b>	250 mm x 133 mm x 187 mm (9,75 po x 5,25 po x 7,35 po)
<b>Poids</b>	1,1 kg (2,43 lb) avec piles 7,6 kg (16,8 lb) avec accessoires et piles inclus dans la mallette de transport

### Mesure de la résistivité du sol RA 3 pôles (IEC 1557-5)

Position du sélecteur	Résolution	Gamme de mesure	Précision	Erreur de fonctionnement
R <sub>A</sub> à 3 pôles	Entre 0,001 Ω et 10 Ω	Entre 0,020 Ω et 19,99 Ω	± (2 % de la mesure + 3 chiffres)	± (5 % de la mesure + 3 chiffres)

Pour les mesures à 2 pôles, branchez les bornes H et S avec le câble de branchement fourni.

**Principe de mesure : Mesure de tension et de courant**

Tension de mesure	$V_m = 48 \text{ V AC}$
Courant de court-circuit	$> 50 \text{ mA}$
Mesure de la fréquence	128 Hz
Résistance de la sonde ( $R_s$ )	100 k $\Omega$ max.
Résistance de la prise de terre auxiliaire ( $R_H$ )	100 k $\Omega$ max.
Autre erreur provoquée par $R_H$ et $R_s$	$R_H[\text{k}\Omega] \cdots R_s[\text{k}\Omega] / R_A[\Omega] \cdots 0,2 \%$
Contrôle de $R_s$ et $R_H$ avec voyant d'erreur	
Sélection de gamme automatique	
La mesure n'a pas lieu si le courant traversant la pince ampèremétrique est trop faible	

 **$R_A$  Mesure de la résistivité du sol à 4 pôles (CEI 1557-5)**

Position du sélecteur	Résolution	Gamme de mesure	Précision	Erreur de fonctionnement
$R_A$ à 4 pôles	Entre 0,001 $\Omega$ et 10 $\Omega$	Entre 0,020 $\Omega$ et 19,99 k $\Omega$	$\pm (2 \%$ de la mesure + 3 chiffres)	$\pm (5 \%$ de la mesure + 3 chiffres)

**Principe de mesure : Mesure de tension/courant**

Tension de mesure	$V_m = 48 \text{ V AC}$
Courant de court-circuit	$> 50 \text{ mA}$
Fréquence de mesure	128 Hz
Résistance de la sonde ( $R_s + R_{ES}$ )	100 k $\Omega$ max.
Résistance de la prise de terre auxiliaire ( $R_H$ )	100 k $\Omega$ max.
Autre erreur provoquée par $R_H$ et $R_s$	$R_H[\text{k}\Omega] \cdots R_s[\text{k}\Omega] / R_A[\Omega] \cdots 0,2 \%$
Contrôle de $R_s$ et $R_H$ avec voyant d'erreur	
Sélection de gamme automatique	

**Mesure sélective de la résistivité du sol à 3 pôles  $R_A$  avec pince ampèremétrique ( $R_A \succ C$ )**

Position du sélecteur	Résolution	Gamme de mesure	Précision	Erreur de fonctionnement
$R_A$ à 3 pôles $\succ C$	Entre 0,001 $\Omega$ et 10 $\Omega$	Entre 0,020 $\Omega$ et 19,99 $\Omega$	$\pm (7 \%$ de la mesure + 3 chiffres)	$\pm (10 \%$ de la mesure + 5 chiffres)

**Principe de mesure : Mesure de tension/courant (avec pince ampèremétrique externe)**

Tension de mesure	$V_m = 48 \text{ V AC}$
Courant de court-circuit	$> 50 \text{ mA}$
Fréquence de mesure	128 Hz
Résistance de la sonde ( $R_s$ )	100 k $\Omega$ max.
Résistance de la prise de terre auxiliaire ( $R_H$ )	100 k $\Omega$ max.
Contrôle de $R_s$ et $R_H$ avec voyant d'erreur	
Sélection de gamme automatique	
La mesure n'a pas lieu si le courant traversant la pince ampèremétrique est trop faible	

**Mesure sélective de la résistivité du sol à 4 pôles  $R_A$  avec pince ampèremétrique ( $R_A \succ C$ )**

Position du sélecteur	Résolution	Gamme de mesure	Précision	Erreur de fonctionnement
$R_A$ à 4 pôles $\succ C$	Entre 0,001 $\Omega$ et 10 $\Omega$	Entre 0,020 $\Omega$ et 19,99 $\Omega$	$\pm (7 \%$ de la mesure + 3 chiffres)	$\pm (10 \%$ de la mesure + 5 chiffres)

**Principe de mesure : Mesure de tension/courant (avec pince ampèremétrique externe)**

Tension de mesure	$V_m = 48 \text{ V AC}$
Courant de court-circuit	$> 50 \text{ mA}$
Fréquence de mesure	128 Hz
Résistance de la sonde ( $R_s$ )	100 k $\Omega$ max.
Résistance de la prise de terre auxiliaire ( $R_H$ )	100 k $\Omega$ max.
Contrôle de $R_s$ et $R_H$ avec voyant d'erreur	
Sélection de gamme automatique	
La mesure n'a pas lieu si le courant traversant la pince ampèremétrique est trop faible	

**Mesure sans piquet des boucles de terre (Ⓢ)**

Position du sélecteur	Résolution	Gamme de mesure	Précision	Erreur de fonctionnement
$R_A$ à 4 pôles Ⓢ	Entre 0,001 $\Omega$ et 0,1 $\Omega$	Entre 0,020 $\Omega$ et 199,9 $\Omega$	$\pm$ (7 % de la mesure + 3 chiffres)	$\pm$ (10 % de la mesure + 5 chiffres)

**Principe de mesure : Mesure de résistance sans piquet des boucles fermées en utilisant deux transformateurs de courant**

Tension de mesure	$V_m = 48 \text{ V AC (primaire)}$
Fréquence de mesure	128 Hz
Courant de bruit ( $I_{EXT}$ )	$I_{EXT} \text{ max.} = 10 \text{ A (AC)} (R_A < 20 \Omega)$
	$I_{EXT} \text{ max.} = 2 \text{ A (AC)} (R_A > 20 \Omega)$

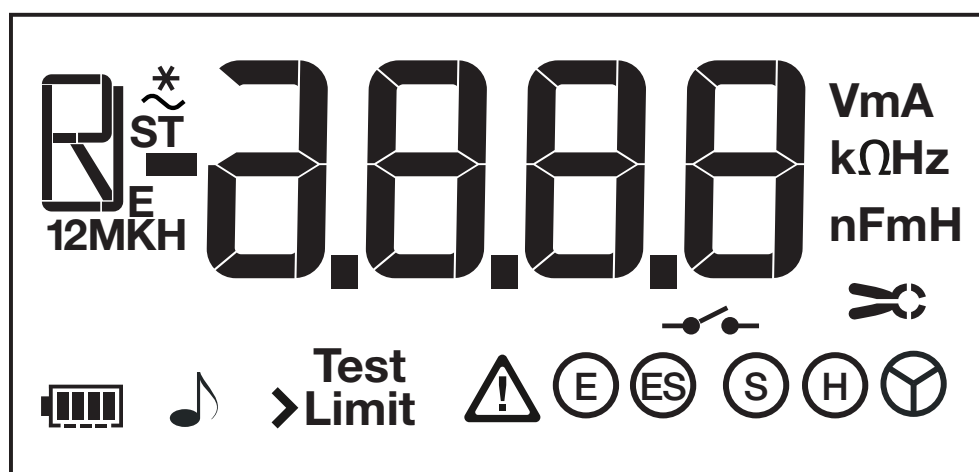
Sélection de gamme automatique

Les informations sur les mesures sans piquet des boucles de terre ne sont valables que si les pinces ampèremétriques recommandées sont utilisées à la distance minimum spécifiée.

## Caractéristiques techniques du testeur 1625-2

### Généralités

<b>Mémoire</b>	Mémoire interne capable de stocker jusqu'à 1 500 enregistrements accessibles via le port USB
<b>Fonction de mesure</b>	Fréquence et tension parasites, résistance de mise à la terre à 3 et 4 pôles avec / sans transformateur de courant à pince, résistance bipolaire avec tension alternative, bipolaire et quadripolaire avec tension continue
<b>Ecran</b>	4 chiffres (2 999 chiffres) - Ecran à cristaux liquides à 7 segments avec amélioration de la visibilité
<b>Fonctionnement</b>	Touches de fonction et sélecteur rotatif central



### Gammes de température

<b>Gamme de température de fonctionnement</b>	Entre -10 °C et 50 °C (entre 14 °F et 122 °F)
<b>Gamme de température de stockage</b>	Entre -30 °C et 60 °C (entre 22 °F et 140 °F)

<b>Coefficient de température</b>	± 0,1 % de la gamme / ± 0,1 % de la mesure / °C < 18 °C > 28 °C
-----------------------------------	---

<b>Type de protection</b>	IP56 pour le boîtier, IP40 pour le volet du compartiment à piles selon la norme EN60529
<b>Tension max.</b>	<p>⚠ D'une prise ➤ à l'autre ② ③ ④ ⑤</p> <p><math>U_{rms} = 0 V</math></p> <p>Prises « ② ③ ④ ⑤ » reliées les unes aux autres, quelle que soit la combinaison, <math>U_{rms max.} = 250 V</math> (se rapporte à une mauvaise utilisation)</p>
<b>Sécurité :</b>	Protection par isolation double et/ou renforcée 50 V max. à la terre conformément à la norme CEI61010-1. CAT aucun, degré de pollution 2
<b>CEM (Immunité aux émissions)</b>	CEI61326-1 : Portable
<b>Norme de qualité</b>	Développé, conçu et fabriqué selon la norme DIN ISO 9001
<b>Influence de champ externe</b>	Conforme à la norme DIN 43780 (8/76)
<b>Alimentation auxiliaire</b>	6 piles alcalines de 1,5 V (CEI LR6 ou type AA)
<b>Autonomie</b>	<p>Avec des piles CEI LR6 / type AA : 3 000 mesures en moyenne (<math>R_E + R_H \leq 1 k\Omega</math>)</p> <p>Avec des piles CEI LR6 / type AA : 6 000 mesures en moyenne (<math>R_E + R_H &gt; 10 k\Omega</math>)</p>
<b>Dimensions (L x H x P)</b>	250 mm x 133 mm x 187 mm (9,75 po x 5,25 po x 7,35 po)
<b>Poids</b>	<p>≤ 1,1 kg (2,3 lb) sans les accessoires</p> <p>7,6 kg (16,8 lb) avec accessoires et piles inclus dans la mallette de transport</p>
<b>Matériau du boîtier</b>	Polyester

## Mesure de tension parasite DC + AC ( $U_{ST}$ )

Mesure des limites de l'erreur : méthode		Redressement à double alternance		
Gamme de mesure	Gamme d'affichage	Résolution	Gamme de fréquence	Limites d'erreur
1 V à 50 V	0,0 V à 50 V	0,1 V	Sinus DC/AC de 45 à 400 Hz	± (5 % de la mesure + 5 chiffres)
Séquence de mesure	Environ 4 mesures /s			
Résistance interne	Environ 1,5 MΩ			
Surcharge max.	$U_{rms} = 250 V$			

## Mesure de fréquence parasite (F)

Méthode de mesure	Mesure de la période d'oscillation de la tension parasite			
Gamme de mesure	Gamme d'affichage	Résolution	Gamme	Précision
6,0 Hz à 400 Hz	16,0 Hz à 299,9 Hz, et à 999 Hz	0,1 Hz à 1 Hz	1 V à 50 V	± (1 % de la mesure + 2 chiffres)

## Résistance de mise à la terre ( $R_E$ )

Méthode de mesure	Mesure de tension et de courant avec sonde selon la norme CEI61557-5
Tension de circuit ouvert	20 / 48 V AC
Courant de court-circuit	250 mA AC
Fréquence de mesure	Fréquence de 94, 105, 111 et 128 Hz sélectionnée manuellement ou automatiquement. (AFC) 55 Hz en fonction de R*
Réjection du bruit	120 dB ( $16^{2/3}$ , 50, 60, 400 Hz)
Surcharge max.	$U_{rms} = 250 V$

## Spécifications des mesures électriques

Erreur intrinsèque ou quantité d'influence	Conditions de référence ou gamme de fonctionnement spécifiée	Code de désignation	Caractéristiques ou test conformes aux articles pertinents de la norme CEI 1557	Type de test
Erreur intrinsèque	Conditions de référence	A	Article 5, 6.1	R
Position	Position de référence ± 90°	E1	Article 1, 4.2	R
Tension d'alimentation	Aux limites stipulées par le fabricant	E2	Article 1, 4.2, 4.3	R
Température	0 °C et 35 °C	E3	Article 1, 4.2	T
Tension parasite en série	Voir 4.2 et 4.3	E4	Article 5, 4.2, 4.3	T
Résistance des sondes et des électrodes de mise à la terre auxiliaires	0 à 100 x $R_A$ mais ≤ 50 kΩ	E5	Article 5, 4.3	T
Fréquence système	99 % à 101 % de la fréquence nominale	E7	Article 5, 4.3	T
Tension système	85 % à 110 % de la tension nominale	E8	Article 5, 4.3	T
Erreur de fonctionnement	$B = \pm  A  + 1,15 \sqrt{E_1^2 E_2^2 E_3^2 E_4^2 E_5^2 E_7^2 E_8^2}$		Article 5, 4.3	R
A = erreur intrinsèque En = variations R = test de routine T = test de type		$B[\%] = \pm \frac{B}{fiducial\ value} \times 100 \%$		

Gamme de mesure	Gamme d'affichage	Résolution	Précision	Erreur de fonctionnement
Entre 0,020 Ω et 300 kΩ	Entre 0,001 Ω et 2,999 Ω	0,001 Ω	± (2 % de la mesure + 2 chiffres)	± (5 % de la mesure + 5 chiffres)
	Entre 3,00 Ω et 29,99 Ω	0,01 Ω		
	Entre 30,0 Ω et 299,9 Ω	0,1 Ω		
	Entre 0,300 kΩ et 2,999 kΩ	1 Ω		
	Entre 3,00 kΩ et 29,99k Ω	10 Ω		
	Entre 30,0 kΩ et 299,9k Ω	100 Ω		

<b>Temps de mesure</b>	8 s typique avec une fréquence fixe 30 s. max. avec AFC et cycle complet de toutes les fréquences de mesure
<b>Erreur supplémentaire liée à la résistance de la prise de terre auxiliaire et de la sonde :</b>	$\frac{R_H (R_S + 2000 \Omega)}{R_E} \times 1.25 \times 10^{-6} \% + 5 \text{ digits}$
<b>Mesure d'erreur de RH et RS</b>	en général 10 % de $R_E + R_S + R_H$
<b>Résistance de sonde max.</b>	≤ 1 MΩ
<b>Résistance de prise de terre auxiliaire max.</b>	≤ 1 MΩ

Vérification automatique si l'erreur est maintenue dans les limites requises par CEI61557-5.

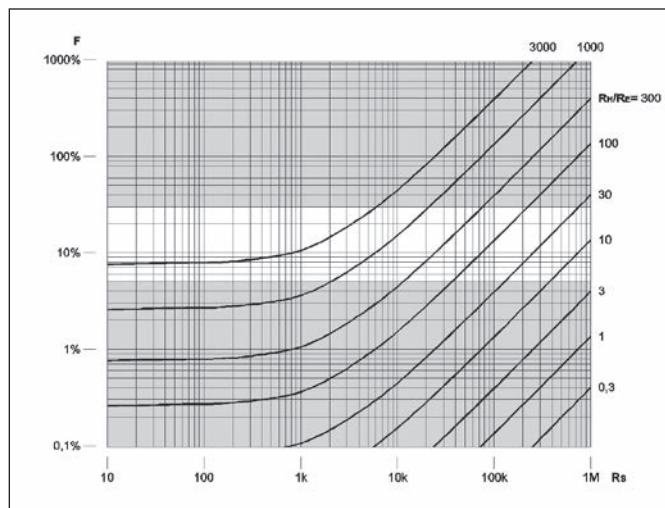
Si après une mesure de la résistance de mise à la terre, de la prise de terre auxiliaire et de la sonde, on suppose une erreur de mesure supérieure à 30 % en raison des conditions d'influence (voir schéma), le symbole d'avertissement  $\Delta$  et un message s'affiche signalant que  $R_S$  ou  $R_H$  sont trop élevées.

### Basculement automatique de la résolution de mesure en fonction de la résistance de la prise de terre auxiliaire $R_H$

RH avec $U_{mes} = 48 \text{ V}$	RH avec $U_{mes} = 20 \text{ V}$	Résolution
< 300 Ω	< 250 Ω	1 mΩ
< 6 kΩ	< 2,5 kΩ	10 mΩ
< 60 kΩ	< 25 kΩ	100 mΩ
< 600 kΩ	< 250 kΩ	1 Ω

### Mesure sélective de la résistance de mise à la terre ( $R_E \gg C$ )

<b>Méthode de mesure</b>	Mesure de tension et de courant avec sonde selon EN61557-5 et mesure de courant dans la branche individuelle avec un transformateur de courant supplémentaire (demande de brevet déposée).
<b>Tension de circuit ouvert</b>	20 / 48 V AC
<b>Courant de court-circuit</b>	250 mA AC
<b>Fréquence de mesure</b>	94 , 105 , 111 , 128 Hz sélectionné manuellement ou automatiquement (AFC), 55 Hz ( $R^*$ )
<b>Réjection du bruit</b>	120 dB ( $16^{2/3}$ , 50, 60 et 400 Hz)
<b>Surcharge max.</b>	$U_{mes} \text{ max.} = 250 \text{ V}$ (la mesure n'aura pas lieu)



Gamme de mesure	Gamme d'affichage	Résolution	Erreur intrinsèque*	Erreur de fonctionnement*
Entre 0,020 Ω et 30 Ω	Entre 0,001 et 2 999 Ω	0,001 Ω	± (7 % de la mesure + 2 chiffres)	± (10 % de la mesure + 5 chiffres)
	Entre 3,00 et 29,99 Ω	0,01 Ω		
	Entre 30,0 et 299,9 Ω	0,1 Ω		
	Entre 0,300 et 2 999 kΩ	1 Ω		
	Entre 3,00 et 29,99 kΩ	10 Ω		

\* Avec les pinces ampèremétriques / transformateurs recommandés.



Erreur supplémentaire due à la résistance typique de la prise de terre auxiliaire et de la sonde	$\frac{R_H (R_S + 2000 \Omega)}{R_{ETOTAL}} \times 1.25 \times 10^{-6} \% + 5 \text{ digits}$	
Erreur de mesure de $R_H$ et $R_S$	En général, 10 % de $R_{ETOTAL} + R_S + R_H$	
Temps de mesure	En moyenne, 8 secondes avec une fréquence fixe, 30 secondes max. avec AFC et cycle complet de toutes les fréquences de mesure	
Courant minimal à mesurer dans une branche	0,5 mA	Avec transformateur (1 000:1)
	0,1 mA	Avec transformateur (200:1)
Courant d'interférence max. dans le transformateur	3 A	Avec transformateur (1 000:1)

## Mesure de résistance ( $R \sim$ )

Méthode de mesure	Mesure de tension et de courant
Tension de mesure	20 V AC, impulsion carrée
Courant de court-circuit	> 250 mA AC
Fréquence de mesure	94, 105, 111, 128 Hz sélectionné manuellement ou automatiquement (AFC)

Gamme de mesure	Gamme d'affichage	Résolution	Précision	Erreurs de fonctionnement
Entre 0,020 $\Omega$ et 300 k $\Omega$	Entre 0,001 $\Omega$ et 2,999 $\Omega$	0,001 $\Omega$	$\pm (2 \% \text{ de la mesure} + 2 \text{ chiffres})$	$\pm (5 \% \text{ de la mesure} + 5 \text{ chiffres})$
	Entre 3,0 $\Omega$ et 29,99 $\Omega$	0,01 $\Omega$		
	Entre 30 $\Omega$ et 299,9 $\Omega$	0,1 $\Omega$		
	Entre 300 $\Omega$ et 2 999 $\Omega$	1 $\Omega$		
	Entre 3,0 k $\Omega$ et 29,99 k $\Omega$	10 $\Omega$		
	Entre 30,0 k $\Omega$ et 299,9 k $\Omega$	100 $\Omega$		

Temps de mesure	6 secondes en général
Tension parasite max.	24 V, ne démarre pas avec une mesure de tension plus élevée
Surcharge max.	$U_{rms}$ max. = 250 V

## Mesure de résistance ( $R \dashv$ )

Méthode de mesure	Mesure de courant- tension possible selon la norme CEI61557-4
Tension de circuit ouvert	20 V DC
Courant de court-circuit	200 mA DC
Formation de valeur mesurée	avec 4 pôles, les fils de mesure sur H, S, ES peuvent être prolongés sans erreur supplémentaire. Une résistance > 1 $\Omega$ dans le fil E peut entraîner une erreur supplémentaire de 5 m $\Omega/\Omega$ .

Gamme de mesure	Gamme d'affichage	Résolution	Précision	Erreur de fonctionnement
Entre 0,020 $\Omega$ et 3 k $\Omega$	Entre 0,001 $\Omega$ et 2,999 $\Omega$	0,001 $\Omega$	$\pm (2 \% \text{ de la mesure} + 2 \text{ chiffres})$	$\pm (5 \% \text{ de la mesure} + 5 \text{ chiffres})$
	Entre 3,0 $\Omega$ et 29,99 $\Omega$	0,01 $\Omega$		
	Entre 30,0 $\Omega$ et 299,9 $\Omega$	0,1 $\Omega$		
	Entre 300 $\Omega$ et 2 999 $\Omega$	1 $\Omega$		

Séquence de mesure	Environ 2 mesures/s
Temps de mesure	En moyenne, 4 secondes avec l'inversion de polarité (à 2 ou 4 pôles)
Tension parasite max.	$\leq 3$ V AC ou DC, ne démarre pas avec une mesure de tension plus élevée
Inductivité max.	2 Henry
Surcharge max.	$U_{rms} = 250$ V



## Compensation de la résistance de ligne ( $R_K$ )

La compensation de la résistance de ligne ( $R_K$ ) peut être activée dans les fonctions $R_E$ à 3 pôles, $R_E$ 4 pôles <b>▷C</b> , $R_{\sim}$ et $R_{\sim}$ bipolaire	
<b>Formation de valeur mesurée</b>	$R_{\text{affiché}} = R_{\text{mesuré}} - R_{\text{compensé}}^*$

\* Entrée du point de consigne  $R_K = 0,000 \Omega$ , variable de  $0,000$  à  $29,99 \Omega$  par le biais d'un ajustement de mesure.

## Mesure sans piquet des boucles de terre (Ⓢ)

Position du sélecteur	Résolution	Plage de mesure	Précision	Erreur de fonctionnement
$R_A$ à 4 pôles	Entre $0,001 \Omega$ et $0,1 \Omega$	Entre $0,02 \Omega$ et $199,9 \Omega$	$\pm (7 \% \text{ de la mesure} + 3 \text{ chiffres})$	$\pm (10 \% \text{ de la mesure} + 5 \text{ chiffres})$

### Principe de mesure : Mesure de résistance sans piquet des boucles fermées en utilisant deux transformateurs de courant

<b>Tension de mesure</b>	$V_m = 48 \text{ V AC (primaire)}$
<b>Fréquence de mesure</b>	$128 \text{ Hz}$
<b>Courant de bruit (<math>I_{\text{EXT}}</math>)</b>	$I_{\text{EXT max.}} = 10 \text{ A (AC)} (R_A < 20 \Omega)$
	$I_{\text{EXT max.}} = 2 \text{ A (AC)} (R_A > 20 \Omega)$

Sélection de gamme automatique

Les informations sur les mesures sans piquet des boucles de terre ne sont valables que si les pinces ampèremétriques recommandées sont utilisées à la distance minimum spécifiée.

## Guide de sélection par l'utilisateur

	Technicien de chantier	Technicien de maintenance industrielle	Compagnies d'électricité et sociétés de télécommunications
Fluke 1623-2	•	•	
Fluke 1625-2		•	•

## Méthodes classiques de test à la terre

	Chute de potentiel		Sélective	Sans piquet
	3 pôles	4 pôles / Sol	1 pince	2 pinces
Fluke 1623-2	•	•	•	•
Fluke 1625-2	•	•	•	•

## Pour commander

Fluke-1623-2 Kit	Kit de testeur de terre GEO de base
Fluke-1623-2	Testeur de terre GEO de base
EI-1623	Jeu de pinces pour mesures sélectives / sans piquet pour le Fluke 1623
Fluke-1625-2 Kit	Kit de testeur de terre GEO avancé
Fluke-1625-2	Testeur de terre GEO avancé
EI-1625	Jeu de pinces pour mesures sélectives / sans piquet pour le Fluke 1625

## Accessoires en option

ES-162P3-2	Jeu de piquets pour mesures à 3 pôles
ES-162P4-2	Jeu de piquets pour mesures à 4 pôles
EARTH STAKE	Piquet de terre
CABLE REEL 25 M BL	Bobine de câble de terre de 25 m (81,25 pi)
CABLE REEL 25 M VE	Bobine de câble de terre de 25 m (81,25 pi)
CABLE REEL 50 M RO	Bobine de câble de terre de 50 m (162,5 pi)
EI-162BN	Transformateur à pince de 320 mm (12,6 po)
EI-162X	Transformateur de courant à pince (mesure) avec jeu de câbles blindés
EI-162AC	Transformateur de courant à pince (inductrice)

*Soyez à la pointe du progrès avec **Fluke**.*



La modification de ce document est interdite sans l'autorisation écrite de Fluke Corporation.