

# REED

## Modèle R8004

Mesureur  
de distance  
à laser



## Manuel d'utilisation

[www.reedinstruments.com](http://www.reedinstruments.com)

**REED Instruments**

1-877-849-2127 | [info@reedinstruments.com](mailto:info@reedinstruments.com) | [www.reedinstruments.com](http://www.reedinstruments.com)

# Table des Matières

Sécurité .....	3
Caractéristiques .....	4
Applications.....	4
Spécifications.....	5
Description de l'instrument .....	6
Description d'affichage .....	6
Mode d'emploi .....	7
<i>Départ/arrêt</i> .....	7
<i>Réglage des unités</i> .....	7
<i>Unités de mesure</i> .....	7
<i>Étalon de mesure</i> .....	7
<i>Allumer/éteindre le rétroéclairage</i> .....	7
Fonction d'étalonnage.....	8
Mesure de distance, d'aire, de volume, pythagoréenne, cumulative et régressive.....	8-12
<i>Mesure unique</i> .....	8
<i>Mesure continue</i> .....	8
<i>Mesure de la surface</i> .....	9
<i>Mesure du volume</i> .....	9
<i>La mesure pythagoréenne</i> .....	10-11
<i>Fonction de mesure accumulative et régressive</i> .....	11-12
Fonction d'enregistrement de valeur mesurée.....	13
<i>Naviguer parmi/effacer les dossiers</i> .....	13
Remplacement des piles.....	13
Dépannage .....	14
Soin et entretien .....	14

# Sécurité

Veillez lire attentivement les termes de sécurité et les directives d'opération avant d'utiliser cet appareil. Cet appareil peut être endommagé, produire des mesures imprécises ou causer des blessures aux utilisateurs, si les opérations spécifiées dans ce manuel ne sont pas respectées.

- Ne pas ouvrir ou réparer l'appareil par vous-même, de quelque manière
- Ne pas modifier ni changer illégalement la performance d'émission laser de l'appareil
- Veuillez conserver l'appareil de manière adéquate et sécuritaire
- Ne pas ranger dans des endroits facilement accessibles aux enfants
- Éviter l'usage par des personnes non-pertinentes
- Ne pas utiliser le transmetteur laser de l'appareil pour irradier les yeux, ou d'autres parties du corps, ni des surfaces hautement réfléchives

## Caractéristiques

- Conçu pour un fonctionnement à une seule main
- Unité de mesure (métrique/impériale) sélectionnable par l'utilisateur
- Pointeur laser
- Sélection du point de référence (avant ou arrière de l'instrument)
- Affichage ACL à multi-lignes rétroéclairé
- Fonctions de superficie, volume et max/min
- Calcul d'addition, soustraction et point 2/3 indirect (Pythagore)
- Niveau à bulle intégré
- Mode de mesure continue
- Mémoire interne enregistrant jusqu'à 30 lectures
- Indicateur de faiblesse de la pile et arrêt automatique
- Comprend étui de transport et piles

## Applications

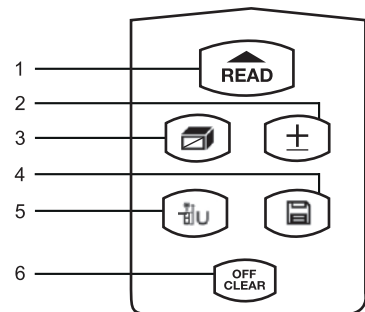
- Mesure de longueur des conduits et des fils
- Menus projets de rénovation
- Installation d'équipement et de conduit/évacuation/ventilation
- Acheminement et installation de conduit
- Positionnement de ventilation d'air, et de conduits d'air
- Calculs de volume d'air
- Emplacements de tuyaux d'eau chaude/froide
- Détermination des longueurs de fil, et des formats des conduits
- Plans d'étage
- Dessin de salle d'équipement de réseau

# Spécifications

Gamme de mesure :	131' (40m)
Précision :	±(5.0mm+d x 5/100000)
Unités de mesure :	m, po, pi
Type de sonde :	Laser
Type de laser :	630 à 670nm, <1mW
Affichage :	ACL (multi-ligne)
Affichage rétroéclairé :	Oui
Sélection de point de départ :	Oui (avant/arrière)
Mode de la lectures :	2 (seul/continu)
Fonctions max/min :	Oui
Fonctions de calcul :	Addition, soustraction, superficie, volume, sommes des longueurs, 2 point indirect (pythagore), 3 point indirect
Mémoire interne :	Oui (jusqu'à 30 lectures)
Temps de réponse :	2 secondes
Hors tension automatique :	Oui (après 150 secondes)
Indicateur de faiblesse de la pile :	Oui
Alimentation :	2 x piles "AAA"
Type de laser :	Classe II
Certifications du produit :	CE, RoHS
Temp. de fonctionnement :	32 à 104°F (0 à 40°C)
Temp. de stockage :	-4 à 140°F (-20 à 60°C)
Humidité de fonctionnement :	45 à 90%
Dimensions :	4.4 x 1.9 x 1.1" (112 x 50 x 25mm)
Poids :	3.5oz (100g)

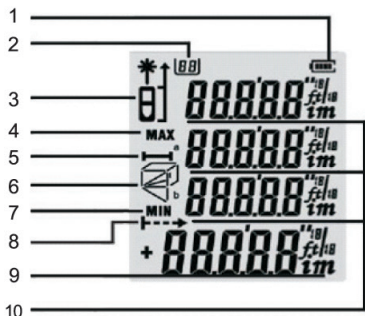
## Description de l'instrument

1. Bouton de mise en marche
2. Accumulation et soustraction
3. Mode aire/volume/triangle
4. Bouton d'enregistrement
5. Référence de mesure /sélection d'unité
6. Bouton hors/mise à nouveau





## Description d'affichage

1. Indicatrice du niveau de charge de la pile
2. Indication d'emmagasinement de données
3. Indication d'émission laser
4. Indication du maximum
5. Mode de mesure de longueur
6. Aire, volume, triangle
7. Indication du minimum
8. Indication de mesure en continu
9. Région principale de l'affichage
10. Région secondaire de l'affichage





# Mode d'emploi

## Départ / arrêt

Presser sur le bouton «  » pour mettre l'appareil en marche, le laser sera aussi allumé en même temps, il passera ensuite en mode de mesure. Maintenir pendant 3 secondes le bouton «  » pour éteindre l'appareil. L'appareil s'éteindra automatiquement après 150 secondes d'inactivité.



## Réglage des unités

Maintenir le bouton «  » ou le bouton «  » pour entrer dans le mode d'ajustement d'unité de mesure. L'unité par défaut de cet appareil est 0,000 m. 6 unités au total peuvent être sélectionnées.

## Unités de mesure

	Longueur	Aire	Volume
1	0.000m	0.000m <sup>2</sup>	0.000m <sup>3</sup>
2	0.00m	0.00m <sup>2</sup>	0.00m <sup>3</sup>
3	0.0in	0.00ft <sup>2</sup>	0.00ft <sup>3</sup>
4	00" 1/16in	0.00ft <sup>2</sup>	0.00ft <sup>3</sup>
5	0'00" 1/16	0.00ft <sup>2</sup>	0.00ft <sup>3</sup>
6	0.00ft	0.00ft <sup>2</sup>	0.00ft <sup>3</sup>

## Étalon de mesure

Presser sur le bouton «  » ou sur le bouton «  » pour sélectionner la référence de mesure. Le modèle R8004 fournit un étalon en avant et en arrière.











## Allumer / éteindre le rétroéclairage

Le rétroéclairage s'allumera après avoir pressé un bouton, et s'éteindra après 15 secondes d'inactivité.



# Fonction d'étalonnage

L'appareil offre des fonctions d'étalonnage pour assurer sa précision.




1. Quand l'appareil est éteint, maintenir le bouton «  » et presser sur le bouton «  » pour mettre l'appareil en marche.
2. Relâcher le bouton «  » jusqu'à ce que « CAL » apparaisse et un chiffre sur l'affichage, pour passer au mode étalonnage.
3. Les utilisateurs peuvent utiliser le bouton «  » et le bouton «  » pour ajuster la valeur d'erreur. La plage d'ajustement est de -9 à 9 mm. Par exemple, si la distance réelle est de 3,780 m, cet appareil mesure une distance de 3,778 m, cela indique 2 mm de moins que la mesure réelle. Passer au mode étalonnage et utiliser le bouton «  » pour ajouter 2 mm. Si cet appareil mesure une distance de 3,783 m, cela indique 3 mm de plus que la mesure réelle. Passer au mode étalonnage et utiliser le bouton «  » pour réduire la mesure de 3 mm.
4. Après l'étalonnage, presser sur le bouton «  » pour enregistrer le résultat de l'étalonnage.

## Mesure de distance, d'aire, de volume, pythagoréenne, cumulative et régressive

### Mesure unique

Presser sur le bouton «  » en mode de mesure pour émettre au laser, et verrouiller le point de mesure. Presser à nouveau sur le bouton «  » pour une mesure unique de donnée de distance. Le résultat de la mesure s'affichera sur la section principale de l'affichage.

### Mesure continue

Maintenir le bouton «  » en mode de mesure pour passer au mode de mesure continue. La section secondaire de l'affichage affichera la valeur maximale de la mesure, pendant le mode de mesure continue. La section principale de l'affichage indiquera la valeur actuelle de la mesure. Presser sur le bouton «  » ou sur le bouton «  » pour quitter le mode de mesure continue.



*suite ...*

**REED Instruments**

1-877-849-2127 | [info@reedinstruments.com](mailto:info@reedinstruments.com) | [www.reedinstruments.com](http://www.reedinstruments.com)


## Mesure de la surface

Presser deux fois sur le bouton «  » et l'affichage montrera un rectangle. Un côté du rectangle clignotera. Compléter les opérations suivantes :

1. Presser sur le bouton «  » pour mesurer le premier côté (longueur)
2. Presser sur le bouton «  » pour mesurer le deuxième côté (largeur)



L'appareil calculera automatiquement le volume, et le résultat sera indiqué dans la section principale de l'affichage.




La section secondaire de l'affichage indiquera les valeurs de mesure de longueur et largeur du rectangle.

Pendant la mesure, utiliser le bouton «  » pour effacer le résultat de mesure, et pour relancer la mesure.

Presser deux fois sur le bouton «  » pour quitter le mode de mesure de la surface.


## Mesure du volume

Presser sur le bouton «  » pour passer au mode de mesure de volume, un carreau clignotera alors sur l'affichage. Presser sur le bouton «  » et l'affichage montrera un rectangle. Un côté du rectangle clignotera. Compléter les opérations suivantes :

1. Presser sur le bouton «  » pour mesurer le premier côté (longueur)
2. Presser sur le bouton «  » pour mesurer le deuxième côté (largeur)
3. Presser sur le bouton «  » pour mesurer le troisième côté (hauteur)

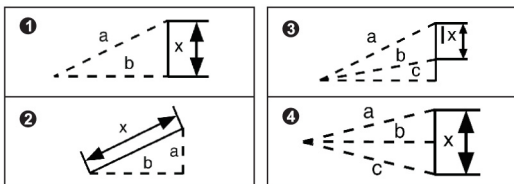
L'appareil calculera automatiquement le volume, et le résultat sera indiqué dans la section principale de l'affichage.

La section secondaire de l'affichage indiquera les valeurs de mesure de longueur, largeur, et hauteur du carré.





















Pendant la mesure, utiliser le bouton «  » pour effacer le résultat de mesure, et pour relancer la mesure.

Presser deux fois sur le bouton «  » pour quitter le mode de mesure de volume, et pour passer au mode de mesure de longueur.

## La mesure pythagoréenne



Il y a 4 modes pour la mesure de distance triangulaire avec le théorème pythagoréen. Cela est très pratique pour permettre aux utilisateurs de réaliser une mesure indirecte, dans des environnements complexes.

1. Presser 3 fois sur le bouton «  » ou une fois sur le bouton «  ». L'hypoténuse de «  » clignotera sur l'affichage. Presser sur le bouton «  » pour mesurer la longueur de l'hypoténuse en pointillé (a) selon les instructions affichées. Presser sur le bouton «  » pour mesurer la longueur du côté en angle en pointillé (base) (b). L'appareil calculera automatiquement la longueur du côté solide à angle droit (hauteur) (x).
2. Presser 4 fois sur le bouton «  » ou deux fois sur le bouton «  ». Le côté «  » à angle droit clignotera sur l'affichage. Presser sur le bouton «  » pour mesurer la longueur du côté à angle droit en pointillé (b). L'appareil calculera automatiquement la longueur de l'hypoténuse solide (x).
3. Presser 5 fois sur le bouton «  » ou 3 fois sur le bouton «  ». L'hypoténuse de «  » clignotera sur l'affichage. Presser sur le bouton «  » pour mesurer la longueur de la ligne en pointillé (a) selon les instructions sur l'affichage. Presser sur le bouton «  » pour mesurer la longueur de la ligne en pointillé au centre (b). Presser sur le bouton «  » pour mesurer la longueur d'une autre ligne en pointillé (c). L'appareil calculera automatiquement la longueur d'un côté du triangle solide (x).
4. Presser 6 fois sur le bouton «  » ou 4 fois sur le bouton «  ». L'hypoténuse de «  » clignotera sur l'affichage. Presser sur le bouton «  » pour mesurer la longueur de la ligne en pointillé comme à la figure (b). Presser sur le bouton «  » pour mesurer la longueur d'une autre hypoténuse en pointillé (c). L'appareil calculera automatiquement la longueur du côté solide en angle (x).

*suite ...*

**Remarque :** En mode de mesure pythagoréenne, la longueur du côté à angle droit doit être inférieure à l'hypoténuse, sinon, l'indicateur de mauvais signal sera présent sur l'affichage. Pour assurer la précision de la mesure, la mesure doit être prise à partir du même point de départ, suivie par celle de l'hypoténuse, puis du côté en angle.

## Fonction de mesure accumulative et régressive

La distance unique peut être mesurée avec une opération accumulative ou régressive de calcul plus/moins. Les utilisateurs peuvent utiliser le bouton « $\pm$ » pour passer en fonction cumulative et régressive, après avoir obtenu le résultat de la mesure unique de distance. Presser sur le bouton « $\pm$ » ou sur le bouton « $+$ » apparaît alors «+» sur la section principale de l'affichage, et l'appareil entre en mode de mesure accumulative. L'affichage indique la valeur accumulative de la dernière valeur mesurée, et la valeur de la mesure en cours.

Presser sur le bouton « $\pm$ » ou presser sur le bouton « $+$ ». Sur l'affichage principal, «-» apparaîtra, et l'appareil entera en mode de mesure régressive. L'affichage indiquera la valeur de la différence entre la dernière valeur mesurée et la valeur de la mesure en cours. L'aire et le volume peuvent être accumulés et soustraits, ainsi que la distance. Les exemples suivants illustrent la région de la fonction cumulative et régressive, noter que la fonction cumulative et régressive de volume est similaire.

Accumulation d'aire: Mesurer le premier aire pour obtenir un résultat tel qu'illustré à la figure 1. Presser sur le bouton « $\pm$ » ou sur le bouton « $+$ » pour mesurer le second aire et obtenir un résultat, tel qu'illustré à la figure 2, et un signe de plus s'affichera dans le coin inférieur gauche. Finalement, presser sur le bouton « $\text{READ}$ » pour obtenir la valeur de la somme de ces deux aires. Le résultat est illustré à la figure 3.

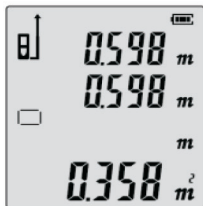


Figure 1

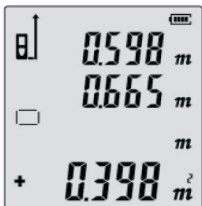


Figure 2

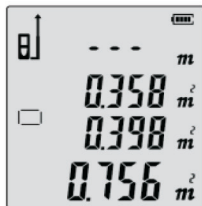


Figure 3

Soustraction d'aire: L'exemple suivant illustre comment réaliser une soustraction d'aire, laquelle soustrait deux diminuteurs d'un diminuende.

Étape 1: Mesurer la première aire, tel qu'illustré à la figure 4, conformément au mode de mesure d'aire. L'aire mesurée est de 0,311 mètre carré.

Étape 2: Presser sur le bouton « $\oplus$ » ou presser sur le bouton « $\ominus$ » pour mesurer la seconde aire, tel qu'illustré à la figure 5. L'aire mesurée est de 0,110 mètre carré.

Étape 3: Répéter l'étape 2 pour mesurer la troisième aire, tel qu'illustré à la figure 6. L'aire mesurée est de 0,118 mètre carré.

Étape 4: Presser sur le bouton « $\text{RECALL}$ » et l'affichage sera tel qu'illustré à la figure 7. La première aire mesurée est de 0,331, la seconde aire mesurée est de 0,228, et la somme de 0,110 et de la troisième aire mesurée 0,118 se calcule comme suit:  $0,083 = 0,31 - 0,228$ .



Figure 4



Figure 5




Figure 6










Figure 7

## Fonction d'enregistrement de valeur mesurée

En mode de mesure, si la donnée présente est valide, maintenir le bouton «  » pendant 3 secondes. La donnée de mesure en cours sera automatiquement enregistrée dans l'appareil. Dans les modes de mesure d'aire, de volume et de triangle, l'enregistrement peut se faire quand toutes les mesures sont complétées. L'appareil enregistrera le dossier complet de cette mesure.

### *Naviguer parmi/effacer les dossiers*

Presser sur le bouton «  » pour vérifier la donnée de mesure enregistrée. Presser sur le bouton «  » pour monter parmi les dossiers, presser sur le bouton «  » pour descendre parmi les dossiers. Lors de la vérification du dossier, presser sur le bouton «  » pour effacer le dossier actuel, maintenir le bouton «  » pour effacer tous les dossiers. Presser sur le bouton «  » ou sur le bouton «  » pour quitter ce mode.

## Remplacement des piles

1. Ouvrir le couvercle des piles à l'arrière de l'appareil, et installer les piles, en respectant l'indication de polarité, puis, verrouiller le couvercle des piles.
2. Pour cet appareil, utiliser des piles AAA de 1,5 V.
3. Si cet appareil ne sera pas utilisé pendant une longue période, il faut enlever les piles afin d'éviter leur corrosion.

# Dépannage

Information	Raisons	Solution
Err	La lecture est en dehors de la gamme de mesure de distance	Utilisez l'appareil dans la gamme de mesure spécifiée
Err1	Signal trop faible	Mesurer le point ciblé avec une puissante capacité d'émission
Err2	Signal trop fort	Mesurer le point ciblé avec une réflectivité plus faible
Err3	La tension de pile est trop basse	Remplacer les piles
Err4	Gamme de température de fonctionnement dépassée	Utiliser l'appareil dans un environnement tel que spécifié
Err5	Gamme de mesure pythagoréenne	Redémarrer la mesure, et s'assurer que l'hypoténuse soit plus grande que le côté à angle droit

Quand s'affiche l'icône «Hardware Error» sur l'affichage ACL, mettre l'appareil en marche puis l'éteindre plusieurs fois. Si ce symbole apparaît encore, communiquer avec REED Instruments.

## Soin et entretien

- Ne pas ranger l'appareil dans un environnement à haute température ou à humidité élevée pendant une longue période de temps. Si l'appareil ne sera pas utilisé pendant une longue période, veuillez retirer les piles, placer l'appareil dans un sac portable, et le placer dans un endroit frais, sombre et sec.
- Veuillez garder la surface de l'appareil propre. Utiliser un chiffon doux et humide pour nettoyer la surface, puis la laisser sécher. Ne pas nettoyer l'appareil avec un liquide corrosif. Essuyer la fenêtre du laser et les lentilles de mise au point conformément aux méthodes recommandées pour des appareils optiques.

Pour service et/ou information sur ce produit ou tout autre produit REED, communiquez avec REED Instruments à l'adresse [info@reedinstruments.com](mailto:info@reedinstruments.com).

**REED Instruments**

1-877-849-2127 | [info@reedinstruments.com](mailto:info@reedinstruments.com) | [www.reedinstruments.com](http://www.reedinstruments.com)