

# TS01 TÉLÉMÈTRE LASER

Mode d'emploi



**TS01**

Lisez attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser l'instrument

**TABLE DES MATIÈRES**

Introduction	2
Principales caractéristiques	3
Que contient la boîte?	3
Présentation du produit	4
Consignes de sécurité	6
Instructions de configuration	6
Installer les piles	6
Instructions d'utilisation	6
Allumer et éteindre	6
Instructions de démarrage rapide	6
Choisir une référence de mesure	7
Effacer des valeurs/annuler des actions	7
Changer l'unité de mesure	7
Allumer et éteindre le rétroéclairage	8
Mesures de distances	8
Mesures directes	8
Mesure de distance continue	8
Additionner et soustraire des distances	9
Mesures indirectes de hauteur et de longueur par triangulation	10
Mesures de surfaces et de périmètres	12
Mesures de volume	12
Rappel de mesures/calculs enregistré(e)s	13
Utiliser le télémètre laser avec l'application ToolSmart™ et un Apple iOS ou un smartphone Android	14
Spécifications	14
Conseils d'utilisation et d'entretien	14
Garantie	15
Déclaration de conformité FCC	16

**INTRODUCTION**

Ce manuel contient des avertissements et des consignes de sécurité qui doivent être respectés par l'utilisateur afin de maintenir l'instrument en parfaite condition d'utilisation. Lisez d'abord attentivement ces instructions avant d'utiliser l'instrument.

Ce télémètre laser a été conçu pour les professionnels tels les constructeurs, architectes, ingénieurs, géomètres, charpentiers, plombiers, peintres, électriciens, agents immobiliers, installateurs CVC, poseurs de revêtements, vendeurs. Le télémètre laser fonctionne aussi bien seul qu'avec un smartphone iOS ou Android. : il projette un faisceau laser rouge vers la cible et mesure le temps que le faisceau réfléchi met à revenir vers le télémètre. Ce temps est proportionnel à la distance de la cible. La gamme du télémètre laser de 100 pieds (30 m) permet de l'utiliser pour la plupart des mesures en intérieur et à l'extérieur.

Quand il est utilisé avec un iPhone ou un smartphone Android le télémètre peut transmettre toutes les mesures, les groupes de mesures et les calculs via Bluetooth vers un appareil mobile. Celui-ci transfère les données via l'application gratuite à télécharger sur iTunes App Store ou Google Play Store. Grâce à cette application vous pourrez reproduire les longueurs, les surfaces, les périmètres et les volumes mesurés sur les photos prises avec la caméra du téléphone portable.

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Gamme 100 ft (30m)
- Précision de 1/16 in ( $\pm 1,5$  mm)
- Affiche les distances en pied avec fraction décimale (standard), pied + fraction de pouces, pouces ou mètres.
- Calcule les surfaces, les périmètres et les volumes
- Utilise la triangulation pour calculer la hauteur ou la longueur à partir d'une distance
- Ecran LCD 4 lignes rétroéclairé
- Lecture numérique continue dans l'angle du télémètre laser par rapport à l'horizontale dans la plupart des modes de mesure
- Modes addition, soustraction et mesure continue, idéal pour les travaux de pose.
- Temps de réponse rapide.
- Enregistre automatiquement les 20 dernières mesures/derniers calculs.
- Référence les mesures depuis le haut ou le bas du boîtier ou à l'extrémité de la réglette.
- Mise en veille automatique du télémètre, du laser et du rétroéclairage.
- Étanche aux éclaboussures et à la poussière selon la norme IP54.
- Format de poche - léger.
- Alimenté par 2 piles alcaline AAA incluses.

## QUE CONTIENT LA BOÎTE ?

Le télémètre laser est livré dans une boîte avec:

- un étui (pochette souple avec une boucle pour ceinture)
- 2 piles alcaline AAA
- un petit tournevis à tête plate pour ouvrir le compartiment des piles
- ce manuel d'utilisation

## PRÉSENTATION DU PRODUIT

La fig. 1 montre toutes les commandes sur la face avant. Fig. 2 montre toutes les icônes et indications. Familiarisez-vous avec toutes les positions et les fonctions de ces commandes et indicateurs avant de lire les instructions de sécurité, de configuration et de fonctionnement.

**Fig.1. Les commandes sur la face avant du télémètre laser**

### 1. Bouton cinq fonctions.

Appuyez brièvement pour faire défiler les cinq modes de mesure disponibles: surface, volume, triangulation à deux points, triangulation à trois points, hauteur automatique.

2. **Mode mesure de distance continue**, avec affichage des valeurs Max et Min.

3. **Mode addition/soustraction de la mesure suivante avec /de la mesure précédente**. En mode Rappel de mémoire il incrémente/décrémente le compteur de l'enregistrement.

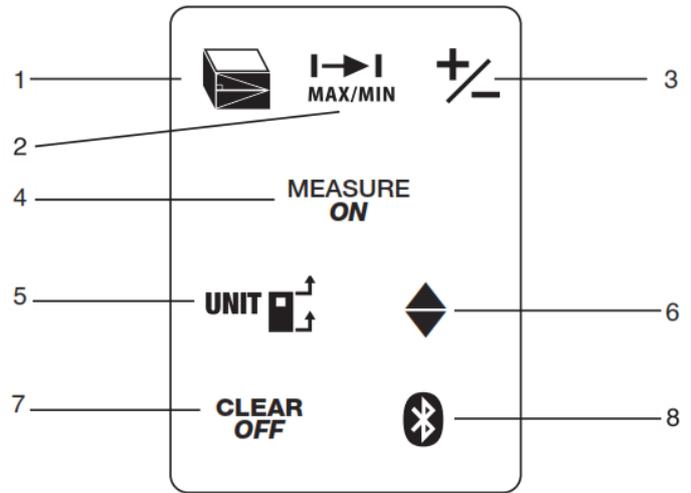
4. **Bouton de mesure**. Il active le laser et fait la mesure.

5. **Bouton double fonction**. Appuyez brièvement pour parcourir les trois options de références de mesure: le haut ou le bas du boîtier ou à l'extrémité de la réglette. Appuyez et maintenez le bouton pour parcourir les quatre unités de distance.

6. **Mode rappel de mémoire**.

7. **Bouton double fonction**. Appuyez et maintenez le bouton pour allumer le télémètre laser. Appuyez brièvement pour annuler la dernière action ou effacer (remise à zéro) la dernière mesure ou le dernier calcul.

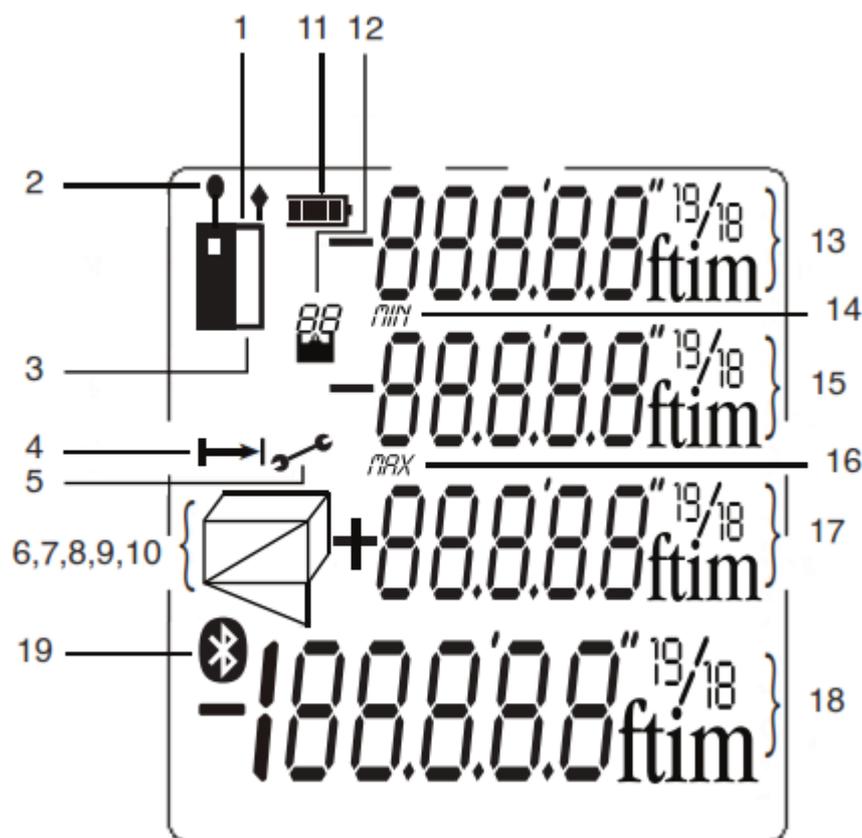
8. **Activation/désactivation de la transmission des mesures et des calculs par Bluetooth**.



**Fig. 1**

**Fig. 2. Affichage des indications et des icônes du télémètre laser**

1. Mesures référencées depuis le haut du boîtier du télémètre.
2. Clignote quand le laser est allumé.
3. Mesures référencées depuis le bas du boîtier du télémètre ou à partir de la réglette.
4. Fonctionne en mode direct ou en mode de mesure continue.
5. Indication d'erreur de fonctionnement.
- 6-10. Type d'indication de mesure
  - Distance (directe)
  - △ Distance (indirecte - triangulation avec deux entrées)
  - ▽ Distance (indirecte - triangulation avec trois entrées)
  - ▭ Surface et périmètre
  - ▨ Volume
11. Indication du chargement des piles
12. Affichage du nombre de mesures enregistrées
13. Ligne supérieure de l'affichage
14. La valeur affichée sur la deuxième ligne est un minimum
15. Deuxième ligne d'affichage
16. La valeur affichée sur la troisième ligne est un maximum
17. Troisième ligne d'affichage
18. Ligne inférieure de l'affichage (sommaire) (indique la dernière mesure ou le résultat d'un calcul)
19. Icône de transmission Bluetooth



**Fig. 2**

**CONSIGNES DE SÉCURITÉ****AVERTISSEMENT !**

Le pointeur laser du télémètre est de type classe 2 qui émet moins de 1 mW de radiation à une longueur d'onde entre 630 et 660 nanomètres.

Évitez tout contact du laser avec les yeux, et ne le dirigez pas vers des personnes ou des animaux. La protection oculaire est assurée par le clignement instinctif des yeux.

Pointer un laser vers un avion est strictement interdit et, est répréhensible suivant les lois en vigueur dans le pays d'utilisation.

**INSTRUCTIONS DE CONFIGURATION****INSTALLER LES PILES**

Le télémètre est prêt à l'emploi dès que vous aurez installé les 2 piles AAA, livrées avec l'instrument, dans le compartiment des piles. Pour ouvrir le compartiment, utilisez le tournevis à tête plate inclus et dévissez le couvercle (voir photo à droite). Après ouverture de la réglette ôtez le couvercle. Positionnez les piles en respectant la polarité indiquée dans le compartiment. Remplacez le couvercle et revissez-le solidement.

**INSTRUCTIONS D'UTILISATION****ALLUMER ET ÉTEINDRE**

Appuyez et maintenez le bouton **MEASURE ON** pour allumer le télémètre laser. Ceci active l'afficheur, le rétroéclairage et le laser. Il émet également un léger bip, l'icône du laser clignote (Fig. 2 point 2) et le télémètre laser se met en mode mesure de distance directe. Pendant que le télémètre est allumé, chaque pression de bouton émet un bip pour confirmer qu'une action a eu lieu (une mesure a été faite, un mode de fonctionnement ou une unité de mesure a été modifiée, etc). Les seules actions qui ne sont **pas** accompagnées d'un bip sont: la désactivation automatique du laser pour des raisons sécuritaires (après 30 secondes d'inactivité) et la désactivation du rétroéclairage (après 10 secondes d'inactivité) pour économiser les piles. Le télémètre émet également un bip lorsque il s'éteint automatiquement après 3 minutes d'inactivité. Le bip ne peut pas être désactivé.

Pour éteindre le télémètre laser manuellement, appuyez et maintenez le bouton **CLEAR OFF**. L'instrument émettra un bip en s'éteignant.

**INSTRUCTIONS DE DÉMARRAGE RAPIDE****Pour faire une mesure de distance rapide:**

1. Allumer le télémètre laser.

2. Visez avec le haut du télémètre vers la cible et appuyez sur le bouton **MEASURE ON**. La distance vers la cible - en mètre et fraction décimale, l'unité de mesure par défaut - s'affichera dans la ligne inférieure de l'afficheur. La ligne supérieure affichera l'angle du télémètre laser par rapport à l'horizontale. Orientez toujours le télémètre laser de façon à ce que la ligne supérieure affiche un résultat près de **0.0°**.

Suivez les instructions en p. 7 pour changer provisoirement l'unité de mesure de distance.

Si le laser s'est éteint (p.ex. il est resté allumé pendant 30 sec.), ou si vous avez juste fait une mesure, vous ne verrez pas un point rouge sur la cible et aucune icône ne clignotera. (Fig. 2 point 2) . **Pour activer une mesure avec le laser, vous devez appuyer deux**

**fois sur le bouton **MEASURE ON**** - une fois pour activer le laser et une fois pour réaliser la mesure.

Voir p. 15 pour d'autres conseils d'utilisation.

### CHOISIR UNE RÉFÉRENCE DE MESURE

Le télémètre laser peut référencer ses mesures à partir du haut ou du bas du boîtier, ou à partir du bas de la réglette (voir son emplacement sur la photo en p. 6).

Choisir le bas du boîtier comme référence donne les résultats les plus précis pour la plupart de mesures de distance. Cela vous permet ainsi de tenir le bas du télémètre laser horizontalement contre le mur d'une pièce, ou verticalement contre le sol, et d'envoyer le faisceau laser du haut de l'appareil vers le mur opposé ou vers le plafond.

Par contre pour les mesures continues (voir p. 8), utiliser le bas du télémètre laser comme référence donne les résultats les plus précis. Dans ce mode vous tenez en général l'appareil du mur vers une distance indiquée sur le plan. Dans ce cas ce que vous souhaitez mesurer est la distance entre le mur et le haut de l'instrument.

Le bouton d'unité  sur la face avant vous permet de sélectionner le bas ou le haut du boîtier, ou bien le bas de la réglette en tant que référence de mesure. Les trois icônes noires dans la fig. 3 sont les indications d'unité correspondantes.

Lorsque on éteint et rallume le télémètre laser la référence de mesure est automatiquement la référence par défaut: le bas de l'instrument.

**Fig. 3. Référencer des mesures à partir du bas (gauche) et du haut (centre) du boîtier du télémètre ou à partir de la réglette du télémètre (droite)**



### EFFACER DES VALEURS/ANNULER DES ACTIONS

En appuyant brièvement sur le bouton double fonction  :

1. il fonctionne comme le touche "effacer l'entrée" d'une calculatrice pour effacer la dernière valeur introduite dans une séquence de calcul
2. il fonctionne comme la commande "annuler" d'un menu d'ordinateur pour annuler la dernière action sélectionnée.

### CHANGER L'UNITÉ DE MESURE

L'unité de mesure de distance par défaut du télémètre laser est le pied avec fraction décimale. L'unité de mesure de surface par défaut est le pied carré  $\text{ft}^2$ . L'unité de mesure de volume par défaut est le pied cube  $\text{ft}^3$ .

**Pour changer provisoirement l'unité de mesure de distance**, appuyez et maintenez le bouton  jusqu'à ce que l'unité souhaitée s'affiche dans la ligne du bas. Les alternatives du pied avec fraction décimale sont, par ordre, les pouces (in), pied + fraction de pouces ( X'Y", X est un nombre entier et Y est un nombre entier + une fraction. Lorsque le télémètre laser est éteint et rallumé, l'unité de mesure de distance redevient automatiquement l'unité par défaut: pied avec fraction décimale.

**ALLUMER ET ÉTEINDRE LE RÉTROÉCLAIRAGE**

Appuyez brièvement sur le bouton  pour allumer le rétroéclairage. Celui-ci restera allumé pendant 10 secondes et s'éteindra ensuite automatiquement (silencieusement) pour économiser les piles.

**MESURES DE DISTANCES****Mesures directes****Pour mesurer la distance vers une cible:**

1. Allumez le télémètre laser, sélectionnez une unité de mesure, une référence de mesure appropriée (dans la plupart des cas le bas de télémètre) et un niveau de rétroéclairage adapté (travail à l'intérieur, à l'extérieur).

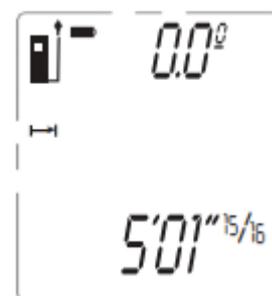
2. Si l'icône du laser (Fig. 2 point 2) ne clignote *pas* et si le pointeur laser n'est *pas* visible, appuyez sur le bouton  pour activer le laser. Vous entendrez un bip qui fera clignoter l'icône laser et le télémètre se mettra en mode mesure distance directe.

3. Après confirmation de l'activation du laser, posez le télémètre laser horizontalement en vous référant à la ligne supérieure de l'afficheur, dirigez l'instrument vers la cible et appuyez sur le bouton . Le télémètre laser émettra un bip et la distance vers la cible s'affichera sur la ligne inférieure de l'afficheur, en pied et fraction décimale, l'unité de distance par défaut.

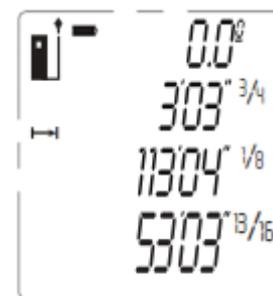
Pour changer temporairement l'unité de mesure de distance, suivez les instructions en p. Fig. 4 est une capture d'écran d'une mesure de 5 pieds, 1 et 15/16 pouces.

**Fig. 4. Une mesure de distance directe de 5 pieds, 1 et 15/16 pouces**

En mode mesure de distance directe, vous pouvez afficher jusqu'à 3 mesures consécutives dans l'ordre où elles ont été effectuées. Fig. 5 est une capture d'écran qui montre les valeurs de trois mesures de distance directes effectuées du haut vers le bas.

**Fig. 5. Trois mesures de distance directes faites du haut vers le bas****Mesure de distance continue**

Ce mode de fonctionnement est idéal pour transférer des mesures vers des plans de construction ou des schémas. En pratique vous éloignez le télémètre laser du mur d'une certaine distance pendant que l'instrument repère sa propre position en mesurant la distance vers le mur deux fois par seconde. En faisant ces mesures dynamiques et en vous rapprochant de la distance spécifiée le télémètre laser prend note de la distance la plus proche et la plus éloignée du mur et affiche ces distances minimale et maximale ainsi que la distance finale.



Assurez-vous de changer provisoirement la référence de mesure du bas vers le haut du boîtier en appuyant brièvement sur le bouton  (voir p.8) avant d'entrer dans le mode de mesure de distance continue. Tenez ensuite le télémètre laser

horizontalement avec le haut contre le mur. Puis vous appuyez sur le bouton , en vous assurant que le laser est allumé, et vous vous éloignez du mur en continuant de diriger le laser vers le mur.

Au début (jusqu'à ce que le télémètre laser atteigne sa distance de mesure minimale ou à plusieurs pouces du mur), l'afficheur indiquera le message **d'erreur 261**. Dès que le seuil de mesure minimale est atteint, le télémètre laser commencera la mesure de distance du mur deux fois par seconde. Les mesures, accompagnées d'un bip deux fois par seconde, s'afficheront et se renouvelleront continuellement sur la ligne inférieure de l'afficheur. La seconde et troisième ligne afficheront continuellement et simultanément la distance minimale et maximale actualisée du télémètre vers le mur pendant le session de mesure.

Lorsque vous atteignez la distance spécifiée avec votre télémètre appuyez sur le bouton **MEASURE ON** pour éteindre le bip. L'inactivité qui s'en suit déclenchera le décompte de 30 secondes pour l'extinction du laser et et 3 minutes pour celle du télémètre. Les valeurs de distance MIN, MAX et actuelles du télémètre restent affichées (Fig. 6) jusqu'à la mise en veille automatique.

**Fig. 6. Les possibilités d'une mesure continue pour mesurer une distance spécifiée (10m) à partir d'un mur**



### **Additionner et soustraire des distances**

Le télémètre a une face avant qui permet de facilement additionner ou soustraire une mesure de distance d'une mesure existante en faisant en sorte que la mesure précédente devienne la ligne de bas. Cette fonction d'addition/soustraction est pratique lorsque on accumule plusieurs mesures de distance.

Par ex. considérez comment le télémètre pourrait accélérer les mesures nécessaires pour construire un long mur en brique de plusieurs sections qui ne sont pas en ligne droite. Dès que les piquets, les cordes et les encadrements sont en place, le télémètre pourra mesurer précisément la longueur de chaque section en visant d'un piquet au suivant. Il pourrait également conserver toutes les mesures et afficher le résultat final -le périmètre du mur-dans la ligne inférieure.

**Pour additionner une mesure** à une mesure existante affichée dans la ligne inférieure, appuyez brièvement sur le bouton **+/-**. La mesure précédente bougera de la ligne inférieure vers la seconde ligne et une icône **+** clignotera à gauche des 5 tirets

(représentant la la valeur de la distance à ajouter) dans la troisième ligne. Appuyez ensuite sur le bouton **MEASURE ON** en orientant le laser vers le point où la première mesure a été faite. Le télémètre mesurera la distance vers ce point, remplacera les tirets de la troisième ligne par cette valeur et affichera la somme des deux mesures dans la ligne inférieure. (fig. 7)

**Fig.7. L'afficheur montre l'addition d'une mesure de 16.325 pied et d'une mesure de 2.090 pied.**



Pour soustraire une mesure d'une mesure existante affichée dans la ligne inférieure, appuyez et maintenez le bouton . La

mesure précédente bougera de la ligne inférieure vers la seconde ligne et l'icône  clignotera à gauche des 5 tirets (représentant la valeur de la distance à soustraire) dans la troisième ligne. Appuyez ensuite sur le bouton en orientant le laser vers le point où la première mesure a été faite. Le télémètre mesurera la distance vers ce point, remplacera les tirets de la troisième ligne par cette valeur et affichera la différence des deux mesures dans la ligne inférieure.

### Mesures indirectes de hauteur ou de longueur par triangulation

Le télémètre peut utiliser la triangulation (un type de mesure indirecte basée sur le théorème de Pythagore) pour calculer la longueur d'un objet à partir d'une distance. L'instrument peut exécuter trois types de calculs avec le théorème de Pythagore:

#### • Triangulation avec 2 entrées.

Ce type de mesure de distance peut être utilisé uniquement pour des distances avec un angle droit. Un bon exemple est la mesure de la hauteur d'un immeuble faite au sol, de l'autre côté de la rue (Fig. 8). Comme le télémètre et le bas de l'immeuble sont tous les deux situés au niveau du sol, le côté de l'immeuble (dont la hauteur "A" est inconnue) forme le côté d'un triangle droit dont l'autre côté est la distance de la rue ("B" dans fig. 8). En d'autres mots, vous pouvez utiliser la triangulation pour déterminer la hauteur "A" en utilisant uniquement les deux entrées, car "A" est perpendiculaire à "B" - une de distances que vous pouvez mesurer. Le télémètre peut mesurer "B" ainsi que la distance vers le sommet de l'immeuble ("C" dans fig. 8), qui est l'hypoténuse d'un triangle droit. Dès que le télémètre a déterminé les valeurs "B" et "C", il calcule la valeur "A" selon la fameuse équation de Pythagore:  $A^2 + B^2 = C^2$

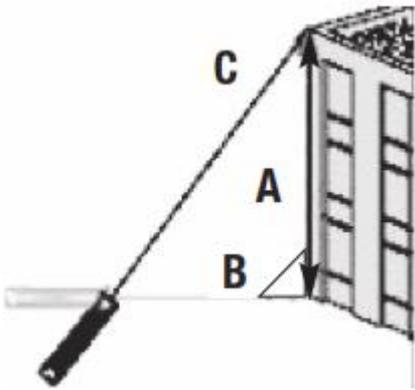


FIG.8

#### • Triangulation avec trois entrées.

Ce type de mesure de distance peut être utilisé pour des distances qui ne présentent pas d'angle droit. Un bon exemple est la mesure de la hauteur d'un immeuble d'un autre immeuble de l'autre côté de la rue à travers une fenêtre ouverte au troisième étage (fig. 9). Comme le télémètre et le bas de l'immeuble visé ne sont pas tous les deux au niveau du sol, vous ne pouvez mesurer qu'un côté commun "B1/B2" (qui est perpendiculaire au mur de l'immeuble) et les hypoténuses des deux triangles droits "C1" et "C2". Dès que ces deux valeurs sont connues, le télémètre pourra résoudre les deux équations de Pythagore pour les deux valeurs manquantes des deux autres côtés ("A1" et "A2"). Le calcul final qui donne A - la hauteur de l'immeuble - est  $A = A1 + A2$ .

Fig. 9 Triangulation d'une hauteur avec 3 entrées.

• **Mesure de hauteur automatique.** En utilisant une technique légèrement différente (voir Fig.9) le télémètre pourra rapidement calculer la hauteur de n'importe quel objet en n'utilisant que deux entrées.

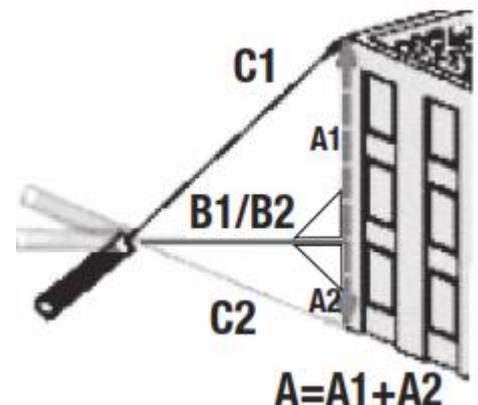


FIG.9

Fig. 10 Calcul de hauteur automatique en utilisant 2 entrées.

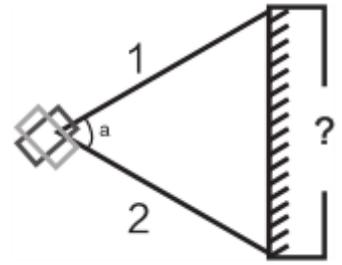
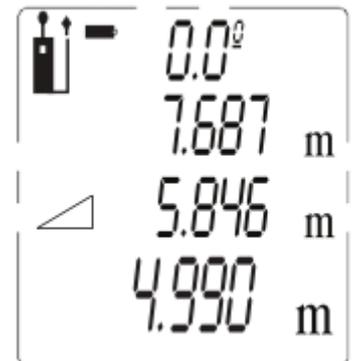


FIG.10

### Pour mesurer la hauteur d'un objet par triangulation avec deux entrées :

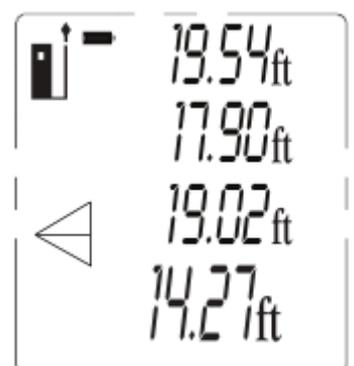
1. Assurez-vous tout d'abord que la ligne de visée du télémètre vers le bas de l'objet forme un angle droit.
2. Utilisez le bouton  pour choisir le haut du télémètre comme référence de mesure. Assurez-vous également que le laser est allumé.
3. Appuyez trois fois sur le bouton . L'icône  s'affichera à gauche de l'écran avec une hypoténuse clignotante.
4. Orientez le laser vers le haut de l'objet et appuyez sur la touche . La distance mesurée (l'hypoténuse) s'affichera dans la seconde ligne de l'écran et le côté horizontal du triangle sur l'écran se mettra à clignoter.
5. Sans bouger le télémètre et en le gardant aussi horizontal que possible, orientez le laser vers le bas de l'objet et appuyez sur le bouton . La distance mesurée s'affichera dans la troisième ligne de l'écran et la hauteur de l'objet s'affichera dans la ligne inférieure (sommaire). L'affichage final ressemblera à la fig. 11.

FIG.11. Une mesure indirecte de hauteur avec 2 entrées d'un arbre de 4.990 mètres de haut



### Pour mesurer automatiquement la hauteur de n'importe quel objet par triangulation avec 2 entrées:

1. Utilisez le bouton  pour choisir le haut du télémètre comme référence de mesure. Assurez-vous que le laser est allumé.
2. Appuyez 5 fois sur le bouton . Un triangle isocèle s'affichera à gauche de l'écran avec le côté supérieur clignotant.
3. Sans bouger le télémètre et en le gardant aussi horizontal que possible, orientez le laser directement vers l'objet et appuyez sur le bouton . La distance mesurée s'affichera dans la deuxième ligne de l'écran, la ligne horizontale arrêtera de clignoter et l'hypoténuse inférieure se mettra à clignoter.
4. Sans bouger le télémètre orientez le laser vers le bas de l'objet et appuyez sur le bouton . La distance mesurée s'affichera dans la troisième ligne de l'écran et la hauteur de l'objet s'affichera dans la ligne inférieure (sommaire). L'affichage final ressemblera à la fig. 12.



**FIG. 12. Mesure indirecte de la hauteur d'un mur de 14.27 pied avec 3 entrées.**

Le télémètre peut mesurer la surface d'une chambre ou d'un espace carré ou rectangulaire en mesurant sa longueur et sa largeur et en multipliant les deux valeurs. Il peut également calculer le périmètre d'une chambre ou d'un espace en ajoutant la longueur et la largeur et en multipliant les deux.

### Pour mesurer une surface ou un périmètre:

1. Utilisez le bas de l'instrument comme référence de mesure et assurez-vous que le laser est allumé.
2. Appuyez une fois sur le bouton . L'icône  s'affichera à gauche de l'écran avec le côté inférieur qui clignote.
3. En tenant le bas du télémètre contre un mur de la chambre ou d'un espace vous orientez le pointeur laser vers le mur opposé, vous appuyez sur le bouton  et le maintenez enfoncé. La distance mesurée s'affichera dans la ligne supérieure de l'écran, le côté inférieur du parallélogramme arrêtera de clignoter et le côté droit du parallélogramme se mettra à clignoter.
4. Bougez le télémètre vers le mur de la chambre ou de l'espace adjacent et tenez le bas contre ce mur. Orientez le laser vers le mur opposé et appuyez sur le bouton . La distance mesurée s'affichera dans la seconde ligne de l'écran et la surface de la chambre ou de l'espace - en unité "carrée" s'affichera dans la ligne inférieure. Le périmètre calculé de la chambre ou de l'espace s'affichera dans la troisième ligne de l'écran. L'affichage final est semblable à la fig. 13.

**FIG. 13. Calcul du périmètre et de la surface d'une chambre mesurant 16 pieds, 3 et 13/16 pouces par 9 pieds, 6 et 1/3 pouces**



### MESURE DE VOLUMES

Le télémètre peut calculer le volume d'une chambre ou d'un espace carré ou rectangulaire en mesurant sa hauteur, sa profondeur et sa largeur et en multipliant ces trois valeurs.

#### Pour mesurer un volume:

1. Utilisez le bas de l'instrument comme référence de mesure et assurez-vous que le laser est allumé.
2. Appuyez deux fois sur le bouton . L'icône  s'affichera à gauche de l'écran et le côté supérieur avant "largeur" s'affichera.
3. En tenant le bas du télémètre contre le sol de la chambre ou d'un espace vous orientez le pointeur laser vers le plafond et vous appuyez sur le bouton . La distance mesurée s'affichera dans la ligne supérieure de l'écran, le côté supérieur avant "largeur" du cube arrêtera de clignoter et le côté droit supérieur "profondeur" du cube se mettra à clignoter.

4. Bougez le télémètre vers un mur de la chambre ou de l'espace et tenez l'arrière contre ce mur. Orientez le pointeur laser vers le mur opposé et appuyez sur le bouton . La distance mesurée s'affichera dans la seconde ligne de l'écran, le côté supérieur "profondeur" du cube arrêtera de clignoter et le côté supérieur avant "hauteur" du cube se mettra à clignoter. La troisième ligne de l'écran affichera le plan de la surface calculée limité par la largeur et la profondeur du volume.
5. Bougez le télémètre vers le mur adjacent de la chambre ou de l'espace et tenez le bas contre ce mur. Orientez le pointeur laser vers le mur opposé et appuyez sur le bouton . La distance mesurée remplacera la zone plane dans la troisième ligne de l'écran et le volume de la chambre ou de l'espace s'affichera dans la ligne inférieure en unité cubique - le côté supérieur "profondeur" du cube arrêtera de clignoter et le côté supérieur avant "hauteur" du cube se mettra à clignoter. La troisième ligne de l'écran affichera le plan de la surface calculée limité par la largeur et la profondeur du volume. L'affichage final est semblable à la fig. 14.

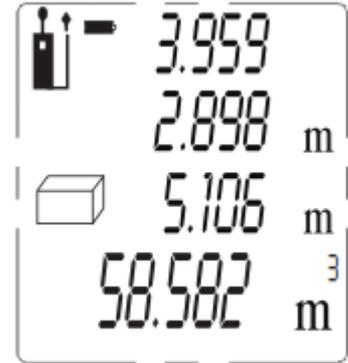


FIG. 14. Calcul du volume d'une chambre mesurant 3.959 x 2.898 x 5.106 MÈTRES

### RAPPEL DE MESURES/CALCULS ENREGISTRÉ(E)S

Le télémètre enregistre automatiquement les 20 dernières mesures/derniers calculs et les garde en mémoire après avoir éteint l'instrument. Les enregistrements ne sont pas affectés par des piles plates ou par un changement de piles. Lorsque la mémoire est pleine, la mesure ou le calcul suivant remplace l'enregistrement le plus ancien selon la méthode du "premier entré, premier sorti". L'enregistrement # 1 représente la mesure la plus récente/le calcul le plus récent et l'enregistrement # 20 représente la mesure la plus ancienne/le calcul le plus ancien. Les enregistrements sont rappelés séquentiellement en utilisant le bouton sur la face avant. Les enregistrements ne peuvent pas être effacés individuellement ni en groupe.

Pour rappeler un enregistrement appuyez sur le bouton . La valeur de la première mesure ou du premier calcul (plus récent)

s'affichera dans la ligne inférieure, et un "1" s'affichera au-dessus de l'icône  à côté du haut de l'écran, en-dessous de l'indicateur de l'état des piles.

Appuyez brièvement sur le bouton , ou bien appuyez et maintenez-le enfoncé pour naviguer vers le haut ou vers le bas dans la mémoire vers le numéro d'enregistrement souhaité. (Fig. 15). En appuyant plusieurs fois sur ce bouton les enregistrements conservés seront rappelés dans un ordre chronologique inversé. Conseil: en appuyant et maintenant le bouton affichant l'enregistrement # 1, l'enregistrement # 20 est rappelé..



FIG. 15 . La quatrième mesure la plus récent/le quatrième calcul le plus récent avait une valeur de 6.02 pouces

## **UTILISER LE TÉLÉMÈTRE LASER AVEC L'APPLICATION TOOLSMART™ ET UN APPLE iOS OU UN SMARTPHONE ANDROID**

Pour télécharger les mesures ou les calculs du télémètre sur un Apple iOS ou un smartphone Android, vous devez télécharger l'application Toolsmart™ via iTunes Store ou Google Play Store dans votre appareil mobile.

Installez l'application dès que vous l'avez téléchargée. Ensuite, vous appariez votre télémètre et votre téléphone en activant

Bluetooth sur votre téléphone et en appuyant dur le bouton  du télémètre. Un tuto vous expliquera comment sauvegarder les mesures et les calculs du télémètre sur votre téléphone et les reproduira dans les photos de votre projet que vous avez prises avec la caméra de votre portable.

## **SPÉCIFICATIONS**

Gamme de mesure (intérieur)	8 à 100 pieds (200 mm à 30 m)
Précision de mesure	± 1/16 pouce (± 1.5 mm)
Résolution	1 mm
Option d'unités de mesure	pied avec fraction décimale (standard), pied avec fraction pouce, pouces, mètres
Temps de réponse	2 secondes max.
Type de laser, longueur d'onde, puissance	Classe 2, 630 à 660 nm, <1 mW
Modes de fonctionnement	Mesure de distance directe, addition/soustraction de distance,, mesure de distance continue, mesure de distance indirecte (triangulation) avec 2 ou 3 entrées, mesure de hauteur automatique, mesure de surface et de périmètre, mesure de volume
Afficheur	LCD - 4 lignes, rétroéclairé, mesure 1-3/4 pouces (45 mm) diagonal
Mémoire	20 mesures
Étanche aux éclaboussures et à la poussière	IP54
Extinction automatique	Après 3 minutes d'inactivité
Extinction automatique du laser	Après 30 secondes d'inactivité
Extinction automatique du rétroéclairage	Après 10 secondes d'inactivité
Durée de vie des piles	3000 mesures, typique
Température de fonctionnement	32°F à 104°F (0° à 40°C)
Température de stockage	14°F à 140°F (-10° à 60°C) @ <85% H.R.
Alimentation	2 piles AAA
Dimensions	4.5 x 2.0 x 1.3 pouces (115 x 52 x 32 mm)
Poids	4.2 oz(120 g), sans les piles

**CONSEILS D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN**

Comme le laser s'éteint silencieusement et automatiquement après 30 secondes d'inactivité quand le télémètre est allumé, vous constaterez souvent qu'en appuyant sur le bouton pour faire une mesure vous devrez réactiver le laser. Dans ce cas, vous devrez appuyer une seconde fois sur le bouton pour faire la mesure.

Lorsque vous mesurez des distances horizontales, tenez l'instrument horizontalement en utilisant l'angle de lecture numérique de la ligne supérieure de l'écran comme repère.

Lorsque vous mesurez de grandes distance, utilisez une plaque cible en papier blanc ou en carton. En utilisant un monopode ou en posant le télémètre sur une surface (plutôt que le tenir en main) vous permettra de stabiliser le laser pour des cibles éloignées.

Le télémètre affichera presque toujours l'erreur 204 si la cible est un écran LCD, un ordinateur plasma ou un écran de télévision. Cette erreur de calcul est due au fait que l'écran absorbe le faisceau entrant et ne renvoie rien vers le télémètre.

Les erreurs suivantes peuvent être corrigées:

Code	Cause	Mesure corrective
Error 204	Erreur de calcul	Répétez la/les mesure(s)
Error 252	Température trop élevée	Laissez refroidir le télémètre
Error 220	Piles faibles	Remplacez les piles
Error 253	Température trop basse	Réchauffez le télémètre
Error 255	Signal de réception trop faible / temps de mesure trop long	Utilisez une plaque cible
Error 256	Signal de réception trop fort (cible trop réfléchissante)	Utilisez une plaque cible
Error 500	Hardware/erreur incertaine	Eteignez et rallumez le télémètre

Remplacez les piles (voir p. 6) lorsque l'icône de l'état des piles  indique qu'elles sont vides.

Utilisez uniquement des piles alcaline.

Pour éviter que les piles se mettent à couler et abîment l'instrument, ôtez-les de l'instrument en cas de non-utilisation prolongée (plusieurs mois).

Nettoyez le télémètre avec un chiffon doux et humide. N'utilisez jamais de solvants ni de produits abrasifs.

Tenez l'instrument à l'abri de l'eau, d'environnements toxiques et de températures extrêmes.

**INFORMATIONS CONCERNANT LA GARANTIE**

Le télémètre laser TS01 est garanti pendant 1 an. Sous certaines réserves, CCI S.A. réparera ou remplacera l'instrument, si elle constate, après vérification, que l'appareil présente des défauts de matériel ou de fabrication.

Cette garantie n'est pas valable si CCI S.A. constate qu'il y a eu une tentative de réparation par une personne non autorisée, un usage impropre, une altération, une usure normale ou un dommage accidentel.

Le recours exclusif de l'acheteur consiste à faire réparer ou remplacer le produit défectueux, et est une condition du contrat d'achat de ce produit. En aucun cas CCI S.A. ne sera responsable des dommages fortuits, spéciaux, consécutifs ou punitifs, ni de coûts, honoraires d'avocats, dépenses ou pertes alléguées consécutives au dommage résultant du manquement ou de tout défaut du produit, incluant, mais sans limitation, toute perte de profits.

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ FCC

Cet dispositif est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

- (1) Ce dispositif ne peut pas causer d'interférences nuisibles et
- (2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement indésirable.

Cet équipement a été testé et déclaré respecter les limites d'un dispositif numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont destinées à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radio électrique et peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions. Cependant, il n'est pas garanti que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. En cas d'interférences avec la réception radiophonique ou télévisuelle, qui peuvent être vérifiées en mettant l'équipement hors puis sous tension, l'utilisateur peut essayer de corriger l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'appareil à une autre prise pour que l'équipement et le récepteur soient sur des circuits différents.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio / TV expérimenté.

Avertissement : tout changement ou modification non expressément approuvé par l'autorité responsable de l'appareil pourrait faire perdre à l'utilisateur son droit à utiliser cet instrument.

### Importateur exclusif:

pour la Belgique:

#### **C.C.I. SA**

Louiza-Marialei 8, b. 5

2018 Antwerpen

BELGIQUE

T: 03/232.78.64

F: 03/231.98.24

E-mail: [info@ccinv.be](mailto:info@ccinv.be)



pour la France:

#### **TURBOTRONIC s.a.r.l.**

Z.I. les Sables

4, avenue Descartes – B.P. 20091

91423 Morangis Cedex

FRANCE

T: 01.60.11.42.12

F: 01.60.11.17.78

E-mail: [info@turbotronic.fr](mailto:info@turbotronic.fr)

