

FR - Notice de fonctionnement
GB - User's manual
DE - Bedienungsanleitung
IT - Manuale d'uso
ES - Manual de instrucciones

 **CHAUVIN
ARNOUX**

CA 1730



**Télémètre
Rangefinder
Entfernungsmesser
Telemetro
Telémetro**

Measure up



English	16
Deutsch	30
Italiano	44
Español	58

FRANÇAIS

Vous venez d'acquérir un **Télémètre CA 1730** et nous vous remercions de votre confiance.

Pour obtenir le meilleur service de votre appareil :

- **Lisez** attentivement cette notice de fonctionnement
- **Respectez** les précautions d'emploi.

SIGNIFICATION DES SYMBOLES UTILISÉS

	ATTENTION, risque de DANGER ! L'opérateur doit consulter la présente notice à chaque fois que ce symbole de danger est rencontré.
	ATTENTION ! Rayonnement Laser de classe 2. Ne pas regarder le faisceau LASER.
	Le marquage CE indique la conformité à la Directive européenne Basse Tension 2014/35/UE, à la Directive Compatibilité Électromagnétique 2014/30/UE, et à la Directive sur la Limitation des Substances Dangereuses RoHS 2011/65/UE et 2015/863.
	La poubelle barrée signifie que, dans l'Union Européenne, le produit fait l'objet d'une collecte sélective conformément à la directive DEEE 2012/19/UE : ce matériel ne doit pas être traité comme un déchet ménager.
	Le marquage UKCA atteste la conformité du produit avec les exigences applicables dans le Royaume-Uni, notamment dans les domaines de la Sécurité en Basse Tension, de la Compatibilité Électromagnétique et de la Limitation des Substances Dangereuses.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Si cet appareil est endommagé ou qu'une pièce est manquante, veuillez contacter immédiatement le vendeur. Le non-respect des instructions ou précautions d'emploi peut compromettre la protection assurée par l'appareil.

Pour éviter des radiations laser, une blessure ou un dommage à cet appareil, et s'assurer que vous utilisez le télémètre sans risque, suivez les conseils de sécurité ci-dessous :

- Ne pas diriger le faisceau de la visée laser vers les yeux,
- Ne pas placer le télémètre sur ou à proximité d'objets dont la température est $> 65^{\circ}\text{C}$ / 150°F ,
- Si le télémètre est soumis à de fortes variations de température, ambiante, après stabilisation de celles-ci, attendre 30 minutes avant de reprendre la mesure, pour atteindre la précision spécifiée,
- Laisser dissiper la condensation qui pourrait se former sur la lentille de l'orifice de mesure du télémètre avant de reprendre la mesure,
- Ne pas soumettre le télémètre à de forts champs électriques ou magnétiques, ceux-ci pouvant provoquer des erreurs de mesure (ex. : chauffage à induction, poste de soudure à l'arc, ...),
- Respecter les conditions d'environnement climatiques (voir § 4),
- Maintenir la lentille en parfait état de propreté.

SOMMAIRE

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI	3
1. PRÉSENTATION	5
1.1. État de livraison	5
1.2. Mise en place des piles.....	5
1.3. Généralités	5
2. DESCRIPTION.....	6
3. CONFIGURATION	8
3.1. Mise en marche / Arrêt	8
3.2. Effacement	8
3.3. Niveau de référence	8
3.4. Éclairage de l'afficheur	9
3.5. Changer les unités	9
4. MESURE	9
4.1. Mesure simple de distance.....	9
4.2. Mesure en continu (Minimum / Maximum).....	9
4.3. Mesure de surface	10
4.4. Mesure de volume	10
4.5. Mesure indirecte - Pythagore en 2 points	10
4.6. Mesure indirecte - Pythagore en 3 points	11
4.7. Addition / Soustraction	12
4.8. Historiques des mesures	12
5. CARACTÉRISTIQUES.....	13
5.1. Spécifications	13
5.2. Conditions climatiques	13
5.3. Caractéristiques Mécaniques.....	13
5.4. Conformités aux normes internationales.....	13
6. GARANTIE.....	14
7. MAINTENANCE.....	14
7.1. Problèmes de fonctionnement.....	14
7.2. Nettoyage de la lentille de mesure.....	15
7.3. Nettoyage du boîtier.....	15

1. PRÉSENTATION

1.1.ÉTAT DE LIVRAISON

L'appareil est livré dans une boîte en carton avec 1 sacoche, 2 piles de type AAA et la présente notice de fonctionnement.

1.2.MISE EN PLACE DES PILES

- Soulevez la réglette et basculez-la complètement.
- A l'aide d'un tournevis, dévissez la vis
- Aidez-vous du tournevis pour retirer la trappe à piles,
- Insérez les piles en respectant la polarité,
- Remplacez la trappe à piles en vous assurant de sa fermeture correcte et complète.
- Revissez la vis et remplacez la réglette.



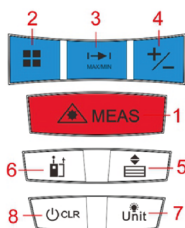
Les piles et les accumulateurs usagés ne doivent pas être traités comme des déchets ménagers. Rapportez-les au point de collecte approprié pour le recyclage.

Retirez les piles en cas de non-utilisation prolongée de l'appareil.

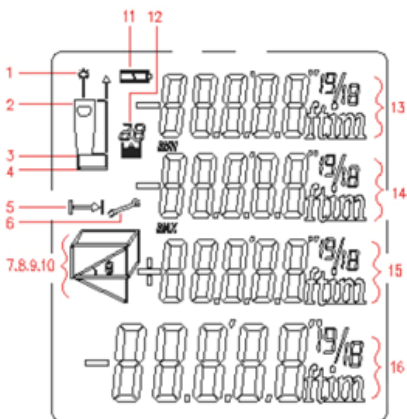
1.3.GÉNÉRALITÉS

Le **télémètre LASER CA 1730** est un appareil de mesure de distance sans contact avec possibilité de calcul de surfaces ou de volumes. Son principe de mesure repose sur l'émission d'une impulsion de courte durée vers la cible dont un photodétecteur reçoit une réflexion. En connaissant l'intervalle de temps entre l'émission et la réception du signal, il est possible de calculer la distance entre le télémètre et la cible.

2. DESCRIPTION



- 1 : Mise en marche / Activation LASER / Mesure
- 2 : Surface / Volume
- 3 : Mesure en continu
- 4 : Addition / Soustraction
- 5 : Historique des mesures
- 6 : Référence de la mesure
- 7 : Rétroéclairage / Unités
- 8 : Effacement / Arrêt



- 1 : Activation du LASER
- 2 : Niveau de référence (avant)
- 3 : Niveau de référence (arrière)
- 4 : Niveau de référence (déporté)
- 5 : Mesure en continu
- 6 : Message d'erreur

7, 8, 9, 10 : Fonctions de mesure :



Mesure de surface



Mesure de volume



Pythagore en deux points



Pythagore en 3 points

11 : États des piles

12 : Historiques des mesures

13 : Affichage de la première valeur

14 : Affichage de la seconde valeur / Minimum

15 : Affichage de la troisième valeur / Maximum

16 : Affichage de la dernière mesure ou du résultat de calcul

3. CONFIGURATION

3.1.MISE EN MARCHÉ / ARRÊT



Pour mettre en marche l'appareil (par appui long), activer le LASER et réaliser une mesure.



L'appui long sur cette touche arrête l'appareil. L'appareil s'arrête automatiquement après 3 minutes d'inactivité.

3.2.EFFACEMENT



La dernière action est annulée ou l'affichage de la valeur est effacé.

3.3.NIVEAU DE RÉFÉRENCE



Appuyez sur la touche  pour basculer le point de référence entre l'avant, l'arrière ou sur la réglette de l'appareil. Une indication sonore indique que la référence a été modifiée.

Par défaut, le niveau de référence est situé à l'arrière de l'appareil. Après une mise en marche, la référence est automatiquement remise à la valeur par défaut (arrière de l'appareil).



3.4. ÉCLAIRAGE DE L'AFFICHEUR



Appuyez sur la touche  pour activer ou éteindre le rétroéclairage.

3.5. CHANGER LES UNITÉS

Un appui long sur la touche  permet de changer les unités de mesures (m, ft. in, ft.+in).

4. MESURE

Ne jamais diriger le faisceau de la visée LASER vers les yeux.

4.1.MESURE SIMPLE DE DISTANCE

Lors d'une mesure simple de distance, le symbole  apparaît.

1 : Appuyez une première fois sur  **MEAS** pour activer le LASER.

2 : Appuyez une seconde fois sur  **MEAS** pour déclencher la mesure.

La valeur mesurée est alors directement affichée.

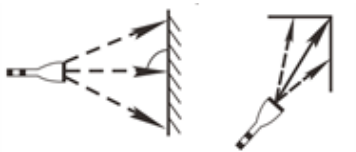
4.2.MESURE EN CONTINU (MINIMUM / MAXIMUM)

Le mode de mesure en continu (tracking) est utilisé pour se positionner à une distance donnée, par exemple selon les indications d'un plan. Dans ce mode, le télémètre peut être déplacé par rapport à la cible, la mesure est affichée sur la troisième ligne. Les valeurs minimum et maximum sont automatiquement indiquées sur la première et la seconde ligne.



1 : Appuyez sur la touche **MAX/MIN** pour activer la mesure en continu.

2 : Un appui sur  **MEAS** ou sur  **CLR** permet l'arrêt de la fonction.



4.3.MESURE DE SURFACE

- 1 : Appuyez sur la touche , le symbole  apparaît.
- 2 : Deux appuis sur  **MEAS** pour prendre la première mesure, par exemple la longueur.
- 3 : Appuyez à nouveau sur  **MEAS** pour prendre la seconde mesure, par exemple la largeur.

Le résultat du calcul de la surface est indiqué en dernière ligne. Les mesures individuelles sont rappelées sur les lignes 1 et 2, et le périmètre sur la ligne 3.

4.4.MESURE DE VOLUME

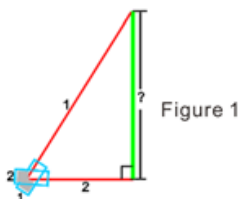
- 1 : Appuyez sur la touche , jusqu'à ce que le symbole  apparaisse.
- 2 : Deux appuis sur  **MEAS** pour prendre la première mesure, par exemple la longueur.
- 3 : Appuyez à nouveau sur  **MEAS** pour prendre la seconde mesure, par exemple la largeur.
- 4 : Appuyez sur  **MEAS** pour prendre la troisième mesure, par exemple la hauteur.

Le résultat de la mesure de longueur, largeur, hauteur et volume est présenté dans cet ordre.

4.5.MESURE INDIRECTE - PYTHAGORE EN 2 POINTS

La mesure indirecte consiste à déterminer une distance en utilisant des mesures auxiliaires. Par exemple la mesure d'une hauteur peut s'effectuer en mesurant les deux autres distances.

Les points cibles doivent être sur la même ligne. L'orientation du LASER lors de la mesure de la seconde distance doit être perpendiculaire à cette ligne.



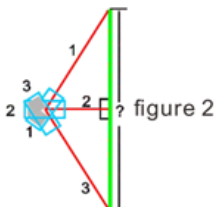
1 : En se référant à la figure 1, appuyez sur la touche , jusqu'à ce que le symbole  apparaisse.

2 : Appuyez deux fois sur  **MEAS** pour effectuer la mesure 1 en visant le point haut.

3 : Positionnez l'appareil horizontalement et appuyez à nouveau sur  **MEAS** pour prendre la mesure 2.
Le résultat est affiché sur la dernière ligne.

Un appui sur  **CLR** permet de supprimer la dernière mesure de longueur et un appui sur  **MEAS** permet de refaire la mesure.

4.6.MESURE INDIRECTE - PYTHAGORE EN 3 POINTS



1 : En se référant à la figure 2, appuyez sur la touche , jusqu'à ce que le symbole  apparaisse.

2 : Appuyez deux fois sur  **MEAS** pour effectuer la mesure 1 en visant le point haut.

3 : Positionnez l'appareil horizontalement et appuyez à nouveau sur  **MEAS** pour prendre la mesure 2.

4 : Appuyez sur  **MEAS** pour effectuer la mesure 3 en visant le point bas.

Le résultat est affiché sur la dernière ligne.

Un appui sur  **CLR** permet de supprimer la dernière mesure de longueur et un appui sur  **MEAS** permet de refaire la mesure.

4.7.ADDITION / SOUSTRACTION

1 : Faites une première mesure puis appuyez sur la touche  ou en appui long jusqu'à l'apparition du symbole désiré.

2 : Appuyez sur  **MEAS** pour prendre la seconde mesure. Cette seconde valeur sera automatiquement ajoutée ou soustraite à la première. Ce processus peut être renouvelé autant de fois que désiré.

4.8.HISTORIQUES DES MESURES

1 : Appuyez sur  pour accéder à l'historique des mesures. Les 20 dernières données seront affichées en ordre inversé.

2 : Un appui court ou long sur la touche  permet de visualiser ces enregistrements.

Un appui sur  **CLR** permet de quitter cette consultation de l'historique.

5. CARACTÉRISTIQUES

5.1.SPÉCIFICATIONS

Plage de mesure	0,2 ~ 60 mètres
Erreur intrinsèque	$\pm 2 \text{ mm} + 5 \times 10^{-5} \text{ Distance}$
Mesure de surface et volume	Oui
Addition/Soustraction	Oui
Mesure simple	Oui
Mesure en continu	Oui
Affichage	Sur 4 lignes avec rétroéclairage
Signal sonore	Oui
Mémoire	Historique de 20 données
Unités	m / in / ft / ft+in
Piles	Type AAA 2 x 1,5 V
Autonomie	Environ 5 000 mesures
Auto extinction	Extinction automatique du LASER (30 secondes) Extinction automatique de l'appareil (180 secondes)

5.2.CONDITIONS CLIMATIQUES

Domaine de fonctionnement : 0 à +40°C (32°F à 104°F) sans condensation

Domaine de stockage : -10°C à +60°C (14 °F à 140°F)

5.3.CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Dimensions : 115 x 52 x 32 mm

Masse : 118 g

5.4.CONFORMITÉS AUX NORMES INTERNATIONALES

Normes de sécurité de LASER : IEC 60825-1

LASER : Classe II

Longueur d'onde de LASER : 630 nm ~ 670 nm - Puissance < 1 mW

Conformité selon les normes IEC/EN 61326-1 ou BS EN 61326-1 et IEC/EN 61010-1 et BS EN 61010-1.

Classe de protection : IP54

6. GARANTIE

Notre garantie s'exerce, sauf stipulation expresse, pendant 24 mois, après la date de mise à disposition du matériel (extrait de nos Conditions Générales de Vente, communiquées sur demande).

La garantie ne s'applique pas suite à :

- Une utilisation inappropriée de l'appareil ou à une utilisation avec un matériel incompatible ;
- Des modifications apportées à l'appareil sans l'autorisation explicite du service technique du fabricant ;
- Des travaux effectués sur l'appareil par une personne non agréée par le fabricant ;
- Une adaptation à une application particulière, non prévue par la définition de l'appareil ou non indiquée dans la notice de fonctionnement ;
- Des dommages dus à des chocs, chutes ou inondations.

7. MAINTENANCE

Exceptées les piles, l'appareil ne comporte aucune pièce susceptible d'être remplacée par un personnel non formé et non agréé.

Le fabricant ne pourra être tenu responsable de tout accident survenu suite à une réparation effectuée en dehors de son service après-vente ou des réparateurs agréés.

7.1.PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT

Des erreurs de mesure peuvent se produire sur des matériaux semi-transparents, verre, plexiglas ou matériaux similaires. Auquel cas la pose d'une feuille de papier facilitera la mesure. Des surfaces vernies peuvent dévier le faisceau LASER et conduire également à des erreurs de mesure. Le temps de mesure peut augmenter dans le cas de surfaces non-réfléchissantes.

Certaines erreurs sont présentées sous forme de codes. Voici une table liant le code erreur et ses solutions.

Code	Cause	Mesure corrective
204	Erreur de calcul	Réitérer la procédure
208	Courant excessif	Contacter votre revendeur
220	Pile faible	Remplacer les piles
252	Température trop élevée	Placer l'appareil dans un endroit tempéré
253	Température basse	Placer l'appareil dans un endroit tempéré
255	Signal reçu trop faible, le temps de mesure est trop long	Utiliser une plaque cible pour améliorer la réflexion
256	Signal reçu trop fort	Le point cible est trop réfléchissant, utiliser une cible moins réfléchissante
261	Mesure hors gamme	Cible hors domaine de mesure
500	Erreur matériel	Allumer/Éteindre l'appareil plusieurs fois. Si le problème persiste, contacter votre revendeur

7.2.NETTOYAGE DE LA LENTILLE DE MESURE

Ôter avec soin les poussières avec un chiffon doux et humide ou de l'air pulsé.

Ne pas utiliser de solvant.

7.3.NETTOYAGE DU BOÎTIER

Nettoyer le boîtier avec un chiffon légèrement imbibé d'eau savonneuse. Rincer avec un chiffon humide.

Ne pas utiliser de solvant.

ENGLISH

Thank you for purchasing this **CA 1730 Rangefinder**.

For best results from your instrument:

- **Read** these operating instructions carefully,
- **Comply** with the precautions for use.

MEANING OF THE SYMBOLS USED

	WARNING, risk of DANGER! The operator must refer to this user's manual whenever this danger symbol appears.
	WARNING! Class 2 laser radiation. Do not look at the LASER beam.
	The CE marking indicates compliance with the European Low Voltage Directive (2014/35/EU), Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU), and Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS, 2011/65/EU and 2015/863/EU).
	The rubbish bin with a line through it indicates that, in the European Union, the product must undergo selective disposal in compliance with Directive WEEE 2012/19/EU. This equipment must not be treated as household waste.
	The UKCA marking certifies that the product is compliant with the requirements that apply in the United Kingdom, in particular as regards Low-Voltage Safety, Electromagnetic Compatibility, and the Restriction of Hazardous Substances.

PRECAUTIONS FOR USE

If this instrument is damaged or a part is missing, please contact your seller immediately. Failure to observe the instructions or precautions of use may impair the protection provided by the instrument.

To avoid exposure to laser radiation, injury, or damage to this instrument, and make sure that you are using the rangefinder safely, observe the safety tips given below:

- Do not aim the laser sight at anyone's eyes,
- Do not place the rangefinder on or near objects of which the temperature is $> 65^{\circ}\text{C}$ / 150°F ,
- If the rangefinder is exposed to large variations of ambient temperature, wait for the temperature to stabilize, then wait 30 minutes before resuming the measurement, to attain the specified accuracy,
- Let any condensation that might form on the lens of the measurement orifice of the rangefinder evaporate before resuming the measurement,
- Do not expose the rangefinder to strong electric or magnetic fields, which can cause measurement errors (avoid, for example, induction heaters, arc welding equipment, etc.),
- Comply with the climatic environmental conditions (see § 4),
- Keep the lens perfectly clean.

CONTENTS

1.PRESENTATION	19
1.1.Delivery condition	19
1.2.Inserting the battery	19
1.3.General	19
2.DESRIPTION.....	20
3.CONFIGURATION.....	22
3.1.Switching ON / OFF	22
3.2.Effacement	22
3.3.Reference level	22
3.4. Lighting of the display unit.....	22
3.5. Changing the units	23
4.MEASUREMENT	23
4.1.Simple distance measurement.....	23
4.2.Continuous measurement (Minimum / Maximum)	23
4.3.Measurement of area.....	24
4.4.Measurement of volume	24
4.5.Indirect measurement - two-point Pythagorean	24
4.6.Indirect measurement - three-point Pythagorean	25
4.7.Addition / Subtraction	26
4.8.Measurements log	26
5.CHARACTERISTICS	27
5.1.Specifications	27
5.2.Environmental conditions	27
5.3.Physical characteristics.....	27
5.4.Compliance with international standards	27
6.WARRANTY	28
7.MAINTENANCE.....	28
7.1.Operating problems	28
7.2.Cleaning the measurement lens	29
7.3.Cleaning the housing	29

1. PRESENTATION

1.1.DELIVERY CONDITION

The instrument is delivered in a cardboard box with 1 carrying bag, 2 AAA batteries, and these operating instructions.

1.2.INSERTING THE BATTERY

- Swing the ruler clear of the battery compartment.
- Use a screwdriver to remove the screw
- Remove the battery compartment cover with the help of the screwdriver,
- Insert the batteries, with the correct polarities,
- Put the battery compartment cover back on and make sure that it is correctly and completely closed.
- Screw the screw back in and put the ruler back in place.



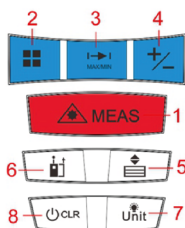
Spent primary and storage batteries must not be treated as ordinary household waste. Take them to the appropriate collection point for recycling.

Remove the batteries if the instrument will be left unused for an extended period.

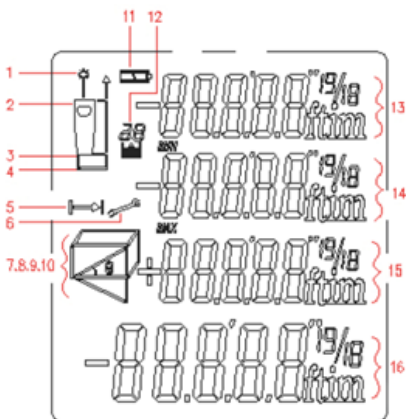
1.3.GENERAL

The **CA 1730 LASER rangefinder** is a non-contact distance measurement instrument that can also calculate areas and volumes. It works by emitting a brief pulse that is reflected from the target and received by a photodetector. The distance between the rangefinder and the target can be computed from the elapsed time between the emission and reception of the signal.

2. DESCRIPTION



- 1: Switching on / Activation of LASER / Measurement
- 2: Area / Volume
- 3: Continuous measurement
- 4: Addition / Subtraction
- 5: Measurement log
- 6: Measurement reference
- 7: Backlighting / Units
- 8: Clear / Stop



- 1: Activation of the LASER
- 2: Reference level (front)
- 3: Reference level (back)
- 4: Reference level (offset)
- 5: Continuous measurement
- 6: Error message

7, 8, 9, 10: Measurement functions:



Measurement of area



Measurement of volume



Two-point Pythagorean



Three-point Pythagorean

11: Battery charge levels

12: Measurements log

13: Display of the first value

14: Display of the second value / Minimum

15: Display of the third value / Maximum

16: Display of the last measurement or of the calculation result

3. CONFIGURATION

3.1.SWITCHING ON / OFF



To switch the instrument on (by a long press), activate the LASER, and make a measurement.



A long press on this key turns the instrument off. The instrument switches itself off automatically after 3 minutes of inactivity.

3.2.EFFACEMENT



The last action is cancelled or the display of the value is cleared.

3.3.REFERENCE LEVEL



Press the  key to toggle the reference point between the front, the back, or the ruler of the instrument. An audible beep indicates that the reference has been changed.

As default, the reference level is on the back of the instrument. When the instrument is switched on, the reference is automatically reset to the default value (back of the instrument).



3.4. LIGHTING OF THE DISPLAY UNIT



Press the  key to switch the backlighting on or off.

3.5. CHANGING THE UNITS

A long press on the  key changes the unit of measurement (m, ft, in, ft.+in).

4. MEASUREMENT

Never aim the LASER sight at anyone's eyes.

4.1.SIMPLE DISTANCE MEASUREMENT

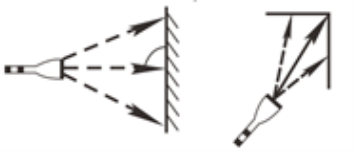
During a simple distance measurement, the  symbol is displayed.

- 1: Press  **MEAS** once to activate the LASER.
- 2: Press  **MEAS** again to trigger the measurement.
The value measured is displayed immediately.

4.2.CONTINUOUS MEASUREMENT (MINIMUM / MAXIMUM)

The continuous (tracking) measurement mode is used to go to a specified distance, for example as indicated by a blueprint. In this mode, the rangefinder can be moved with respect to the target; the measurement is displayed in the third row. The minimum and maximum values are automatically indicated in the first and second rows.

- 1: Press the  **MAX/MIN** key to activate continuous measurement.
- 2: Pressing  **MEAS** or  **CLR** stops the function.



4.3.MEASUREMENT OF AREA

- 1: Press the  key, the  symbol is displayed.
- 2: Press  **MEAS** twice to make the first measurement, for example the length.
- 3: Press  **MEAS** again to make the second measurement, for example the width.

The calculated area is indicated in the last row. The individual measurements are recalled in rows 1 and 2, and the perimeter is displayed in row 3.

4.4.MEASUREMENT OF VOLUME

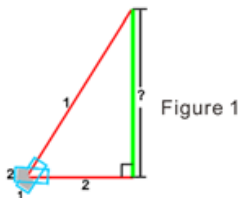
- 1: Press the  key until the  symbol is displayed
- 2: Press  **MEAS** twice to make the first measurement, for example the length.
- 3: Press  **MEAS** again to the second measurement, for example the length.
- 4: Press  **MEAS** to make the third measurement, for example the height.

The measurement results, length, width, height, and volume, are displayed in that order.

4.5.INDIRECT MEASUREMENT - TWO-POINT PYTHAGOREAN

The indirect measurement is used to determine a distance using auxiliary measurements. For example, a height can be measured by measuring two other distances.

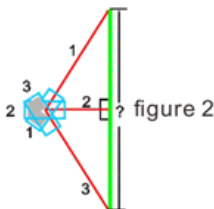
The target points must be on the same line. The orientation of the LASER during the measurement of the second distance must be perpendicular to the line.



- 1: With reference to figure 1, press the  key until the  symbol is displayed.
- 2: Press  MEAS twice to make measurement 1 while aiming at the high point.
- 3: Place the instrument horizontally and press  MEAS again to make measurement 2. The result is displayed in the last row.

Pressing  CLR clears the last length measurement and pressing  MEAS repeats the measurement.

4.6.INDIRECT MEASUREMENT - THREE-POINT PYTHAGOREAN



- 1: With reference to figure 2, press the  key until the  symbol is displayed.
- 2: Press  MEAS twice to make measurement 1 while aiming at the high point.
- 3: Place the instrument horizontally and press  MEAS again to make measurement 2.

4: Press  **MEAS** to make measurement 3 while aiming at the low point.

The result is displayed in the last row.

Pressing  **CLR** clears the last length measurement and pressing

 **MEAS** repeats the measurement.

4.7.ADDITION / SUBTRACTION

1: Make a first measurement, then press the  key, or long-press it until the desired symbol is displayed.

2: Press  **MEAS** to make the second measurement. This second value will automatically be added to or subtracted from the first. This process can be repeated as many times as you want.

4.8.MEASUREMENTS LOG

1: Press  to access the measurements log. The last 20 items will be displayed in reverse order.

2: A short or long press on the  key displays these records.

Press  **CLR** to exit from this look-up of the log.

5. CHARACTERISTICS

5.1.SPECIFICATIONS

Measurement range	0.2 ~ 60 metres
Intrinsic error	$\pm 2 \text{ mm} + 5 \times 10^{-5} \text{ distance}$
Measurement of area and volume	Yes
Addition/Subtraction	Yes
Simple measurement	Yes
Continuous measurement	Yes
Display	In 4 rows with backlighting
Audible beep	Yes
Memory	Log of 20 items
Units	m / in / ft / ft+in
Batteries	Type AAA 2 x 1.5 V
Battery life	Approximately 5 000 measurements
Auto-off	Automatic switching off of the LASER (30 seconds) Automatic switching off of the instrument (180 seconds)

5.2.ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Range of operation: 0 to +40°C (32°F to 104°F) without condensation

Range of storage: -10°C to +60°C (14 °F to 140°F)

5.3.PHYSICAL CHARACTERISTICS

Dimensions: 115 x 52 x 32 mm

Weight: 118 g

5.4.COMPLIANCE WITH INTERNATIONAL STANDARDS

LASER safety standards: IEC/EN 60825-1 or BS EN 60825-1

LASER: Class II

LASER wavelength: 630 nm ~ 670 nm - Power < 1 mW

Compliant with standards IEC/EN 61326-1 or BS EN 61326-1 and IEC/EN 61010-1 and BS EN 61010-1.

Protection class: IP54

6. WARRANTY

Except as otherwise stated, our warranty is valid for **24 months** starting from the date on which the equipment was sold. Extract from our General Conditions of Sale provided on request.

The warranty does not apply in the following cases:

- Inappropriate use of the equipment or use with incompatible equipment;
- Modifications made to the equipment without the explicit permission of the manufacturer's technical staff;
- Work done on the device by a person not approved by the manufacturer;
- Adaptation to a particular application not anticipated in the definition of the equipment or not indicated in the user's manual;
- Damage caused by shocks, falls, or floods.

7. MAINTENANCE

Except for the batteries, the instrument contains no parts that can be replaced by personnel who have not been specially trained and accredited. The manufacturer cannot be held liable for any accident that occurs following a repair done by anyone other than its customer service department or an approved repairer.

7.1. OPERATING PROBLEMS

Measurement errors may occur on semi-transparent materials, glass, Plexiglas, or similar materials. In such cases applying a sheet of paper will facilitate the measurement. Varnished surfaces can deflect the LASER beam and also lead to measurement errors. The measurement time may be increases in the case of non-reflecting surfaces.

Some errors are reported in the form of codes. The table below links the error codes to possible solutions.

Code	Cause	Corrective measure
204	Error of calculation	Repeat the procedure
208	Too much current	Contact your dealer
220	Batteries low	Replace them
252	Temperature too high	Place the instrument in a temperature location
253	Temperature too low	Place the instrument in a temperature location
255	Signal received too weak; the measurement time is too long	Use a target plate to improve the reflection
256	Signal received too strong	The target point reflects too much; use a target that reflects less
261	Measurement out range	Target outside measurement range
500	Hardware error	Switch the instrument on and several times. If the problem persists, contact your dealer

7.2.CLEANING THE MEASUREMENT LENS

Dust gently with a soft, moist cloth or a blower.

Do not use a solvent.

7.3.CLEANING THE HOUSING

Clean the housing using a cloth moistened with soapy water. Rinse with a damp cloth.

Do not use a solvent.

DEUTSCH

Sie haben einen **Entfernungsmesser CA 1730** erworben und wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Für die Erlangung eines optimalen Betriebsverhaltens bitten wir Sie:

- diese Bedienungsanleitung sorgfältig **zu lesen** und
- die Benutzungshinweise genau **zu beachten**.

BEDEUTUNG DER VERWENDETEN SYMBOLE

	ACHTUNG, GEFAHR! Sobald dieses Gefahrenzeichen irgendwo erscheint, ist der Benutzer verpflichtet, die Anleitung zu Rate zu ziehen.
	ACHTUNG! Laserklasse 2. Nicht direkt in den Laserstrahl blicken.
	Die CE-Kennzeichnung bestätigt die Übereinstimmung mit der europäischen Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU, sowie der RoHS-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe 2011/65/EU und 2015/863/EU.
	Der durchgestrichene Mülleimer bedeutet, dass das Produkt in der europäischen Union gemäß der WEEE-Richtlinie 2012/19/EU einer getrennten Elektroschrott-Verwertung zugeführt werden muss. Es darf nicht als Restmüll entsorgt werden.
	Mit der UKCA-Kennzeichnung erklärt der Hersteller die Übereinstimmung des Produkts mit Vorschriften des Vereinigten Königreichs, insbesondere in den Bereichen Niederspannungssicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit und Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe.

SICHERHEITSHINWEISE

Wenn dieses Gerät beschädigt ist oder ein Teil fehlt, wenden Sie sich bitte sofort an den Verkäufer. Wenn das Gerät in unsachgemäßer und nicht spezifizierter Weise benutzt wird, kann der eingebaute Schutz nicht mehr gewährleistet sein.

Um Laserstrahlung, Verletzungen und Geräteschäden zu vermeiden und um sicherzustellen, dass Sie den Entfernungsmesser sicher verwenden, beachten Sie bitte die folgenden Sicherheitshinweise:

- Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Ihre Augen,
- Nähern Sie den Entfernungsmesser keinen Objekten mit einer Temperatur $>65^{\circ}\text{C}/150^{\circ}\text{F}$,
- Wenn der Entfernungsmesser starken Schwankungen der Umgebungstemperatur ausgesetzt ist, warten Sie 30 Minuten, bevor Sie die nächste Messung durchführen, um die angegebene Genauigkeit zu erreichen,
- Ist die Messoptik beschlagen, müssen Sie mit der nächsten Messung warten, bis die Messöffnung wieder trocken ist,
- Setzen Sie den Entfernungsmesser keinen starken elektrischen bzw. magnetischen Feldern aus, da diese Messfehler verursachen können (z. B. Induktionserwärmung, Lichtbogenschweißen usw.),
- Beachten Sie die Klimabedingungen (siehe Abs. 4),
- Halten Sie das Objektiv sauber.

INHALT

1.GERÄTEVORSTELLUNG	33
1.1.Lieferumfang	33
1.2.Einlegen der Batterien	33
1.3.Allgemeines	33
2.BESCHREIBUNG	34
3.KONFIGURATION.....	36
3.1.Ein- und ausschalten	36
3.2.Löschen.....	36
3.3.Messebene	36
3.4. Display -Beleuchtung.....	36
3.5. Einheiten einstellen.....	37
4.MESSUNGEN	37
4.1.Einfache Entfernungsmessung.....	37
4.2.Dauermessung (Minimum / Maximum).....	37
4.3.Flächenmessung	38
4.4.Volumenmessung.....	38
4.5.Indirekte Messung - Pythagoras mit zwei Hilfsmessungen	38
4.6.Indirekte Messung - Pythagoras mit drei Hilfsmessungen	39
4.7.Addition / Subtraktion	40
4.8.Messverlauf.....	40
5.MERKMALE.....	41
5.1.Technische Daten	41
5.2.Klimabedingungen	41
5.3.Mechanische Daten	41
5.4.Konformität mit internationalen normen.....	41
6.GARANTIE.....	42
7.WARTUNG	42
7.1.Betriebsstörungen.....	42
7.2.Mess-Optik reinigen	43
7.3.Gehäuse reinigen	43

1. GERÄTEVORSTELLUNG

1.1. LIEFERUMFANG

Das Gerät wird in einem Karton mit einer Tragetasche, zwei Batterien vom Typ AAA und dieser Betriebsanleitung geliefert.

1.2. EINLEGEN DER BATTERIEN

- Heben und kippen Sie den Schieber.
- Die Schraube mit einem Schraubendreher lösen.
- Verwenden Sie den Schraubendreher, um das Batteriefach herauszunehmen.
- Batterien polrichtig einsetzen.
- Setzen Sie das Batteriefach wieder ein und vergewissern Sie sich, dass es vollständig und richtig geschlossen ist.
- Ziehen Sie die Schraube fest und setzen Sie den Schieber wieder ein.



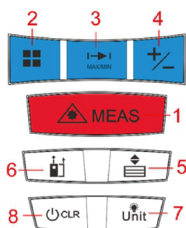
Ausgediente Batterien und Akkumulatoren dürfen nicht als Hausmüll entsorgt werden. Bringen Sie sie zwecks Recycling zu einer entsprechenden Sammelstelle.

Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn Sie das Gerät für längere Zeit nicht benutzen werden.

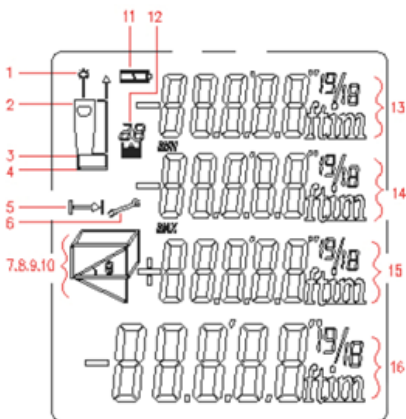
1.3. ALLGEMEINES

Der **LASER-Entfernungsmesser CA 1730** ist ein berührungsloses Entfernungsmessgerät, das außerdem die Möglichkeit bietet, Flächen und Volumen zu berechnen. Das Messprinzip beruht auf der Aussendung eines kurzen Impulses in Richtung des Messobjekts, der reflektiert und vom Fotodetektor erfasst wird. Die Entfernung zwischen dem Entfernungsmesser und dem Messobjekt wird dann anhand des Zeitintervalls zwischen Senden und Empfangen des Signals berechnet.

2. BESCHREIBUNG



- 1: Einschalten / LASER aktivieren / Messung
- 2: Oberfläche / Volumen
- 3: Dauermessung
- 4: Addition / Subtraktion
- 5: Messverlauf
- 6: Messreferenz
- 7: Beleuchtung / Einheiten
- 8: Löschen / Stopp



- 1: LASER aktivieren
- 2: Messebene (vorne)
- 3: Messebene (hinten)
- 4: Messebene (versetzt)
- 5: Dauermessung
- 6: Fehlermeldung

7, 8, 9, 10: Messfunktionen:



Flächenmessung



Volumenmessung



Pythagoras mit zwei Hilfsmessungen



Pythagoras mit drei Hilfsmessungen

11: Akkuladestand

12: Messverlauf

13: Anzeige des ersten Wertes

14: Anzeige des zweiten Wertes / Minimum

15: Anzeige des dritten Wertes / Maximums

16: Anzeige des letzten Messwertes bzw. des Rechnungsergebnisses

3. KONFIGURATION

3.1.EIN- UND AUSSCHALTEN



Das Gerät einschalten (lange drücken), den LASER aktivieren und eine Messung durchführen.



Mit einem langen Tastendruck wird das Gerät ausgeschaltet. Das Gerät schaltet sich nach drei Minuten Inaktivität automatisch ab.

3.2.LÖSCHEN



Der letzte Vorgang wird rückgängig gemacht bzw. die Wertanzeige wird gelöscht.

3.3.MESSEBENE



Mit der Taste wird die Messebene nach vorne, hinten bzw. auf den Geräteschieber verlegt. Ein akustisches Signal ertönt, wenn die Messebene geändert wurde.

Standardmäßig befindet sich die Messebene auf der Rückseite des Geräts. Nach einem Einschalten springt die Messebene automatisch auf die Standardeinstellung (hintere Messebene) zurück.



3.4. DISPLAY -BELEUCHTUNG



Mit der Taste schaltet man die Beleuchtung des LCD-Displays ein und aus.

3.5. EINHEITEN EINSTELLEN

Mit langem Tastendruck  werden die Maßeinheiten (m, ft. in, ft.+in) eingestellt.

4. MESSUNGEN

Richten Sie den LASER-Strahl niemals auf Ihre Augen.

4.1.EINFACHE ENTFERNUNGSMESSUNG

Während einer einfachen Entfernungsmessung erscheint das Symbol .

1 : Drücken Sie einmal auf  **MEAS** , um den LASER zu aktivieren.

2 : Drücken Sie ein zweites Mal auf  **MEAS** , um die Messung zu starten.

Der Messwert wird dann direkt angezeigt.

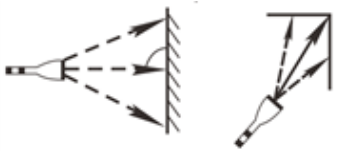
4.2.DAUERMESSUNG (MINIMUM / MAXIMUM)

Mit der Dauermessung (Tracking) lässt sich die eigene Position zum Beispiel nach Planangaben auf einen vorgegebenen Abstand bestimmen. Bei diesem Messmodus wird die Position des Entfernungsmessers, der auf das Ziel gerichtet ist, geändert. Die Minimal- und Maximalwerte werden automatisch in der ersten und zweiten Zeile angezeigt.



1 : Mit der Taste  schaltet man die Dauermessung ein.

2 : Drücken Sie  **MEAS** oder  **CLR** , um die Funktion zu beenden.



4.3.FLÄCHENMESSUNG

1 : Drücken Sie die Taste , es erscheint das Symbol .

2 : Taste  **MEAS** zweimal drücken und erstes Längenmaß messen (z.B. Länge).

3 : Taste  **MEAS** erneut drücken und zweites Maß messen (z.B. Breite).

Das berechnete Flächenmaß erscheint in der letzten Zeile, die einzelnen Messwerte werden in der 1. und 2. Zeile angezeigt, der Umfang steht in Zeile 3.

4.4.VOLUMENMESSUNG

1 : Drücken Sie die Taste , bis das Symbol  erscheint.

2 : Taste  **MEAS** zweimal drücken und erstes Längenmaß messen (z.B. Länge).

3 : Taste  **MEAS** erneut drücken und drittes Maß messen (z.B. Breite).

4 : Taste  **MEAS** drücken und drittes Maß messen (z.B. Höhe).

Die jeweiligen Ergebnisse der Längen-, Breiten-, Höhen- und Volumenmessung werden in dieser Reihenfolge angezeigt.

4.5.INDIREKTE MESSUNG - PYTHAGORAS MIT ZWEI HILFSMESSUNGEN

Die indirekten Messungen bestimmen eine Strecke mit zwei Hilfsmessungen. So kann zum Beispiel der Höhenwert durch Messen der beiden anderen Distanzen ermittelt werden.

Die Zielpunkte müssen auf der gleichen Linie liegen. Bei der Messung der zweiten Strecke muss der Laser senkrecht zu dieser Linie ausgerichtet werden.

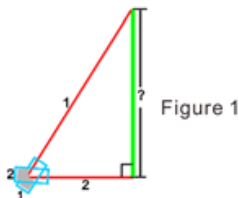


Figure 1

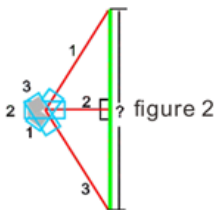
1 : Messen wie in Abbildung 1 dargestellt. Drücken Sie die Taste , bis das Symbol  erscheint.

2 : Drücken Sie zweimal  **MEAS** für die erste Hilfsmessung, wobei Sie auf den oberen Messpunkt zielen.

3 : Nun das Gerät so waagerecht wie möglich halten und erneut auf  **MEAS** drücken, um die zweite Hilfsmessung durchzuführen. Das Ergebnis wird in der letzten Zeile angezeigt.

Mit der Taste  **CLR** wird die letzte Längenmessung gelöscht, mit der Taste  **MEAS** wird die Messung wiederholt.

4.6.INDIREKTE MESSUNG - PYTHAGORAS MIT DREI HILFSMESSUNGEN



1 : Messen wie in Abbildung 2 dargestellt. Drücken Sie die Taste , bis das Symbol  erscheint.

2 : Drücken Sie zweimal  **MEAS** für die erste Hilfsmessung, wobei Sie auf den oberen Messpunkt zielen.

3 : Nun das Gerät so waagrecht wie möglich halten und erneut auf



drücken, um die zweite Hilfsmessung durchzuführen.

4 : Drücken Sie  für die dritte Hilfsmessung, wobei Sie auf den unteren Messpunkt zielen.

Das Ergebnis wird in der letzten Zeile angezeigt.

Mit der Taste  wird die letzte Längenmessung gelöscht, mit der

Taste  wird die Messung wiederholt.

4.7.ADDITION / SUBTRAKTION

1 : Führen Sie eine erste Messung durch und drücken Sie dann die Taste  bzw. halten Sie solange gedrückt, bis das gewünschte Symbol erscheint.

2 : Taste  drücken und zweites Maß messen. Dieser zweite Wert wird automatisch zum ersten addiert bzw. von diesem subtrahiert. Dieser Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden.

4.8.MESSVERLAUF

1 : Drücken Sie , um den Messverlauf aufzurufen. Die letzten 20 Daten werden in umgekehrter Reihenfolge angezeigt.

2 : Drückt man kurz oder lang auf die Taste  werden die Speicherdaten angezeigt.

Drücken Sie , um den Messverlauf wieder auszublenden.

5. MERKMALE

5.1. TECHNISCHE DATEN

Messumfang	0,2 ~ 60 Meter
Grundfehler	$\pm 2 \text{ mm} + 5 \times 10^{-5} \text{ Entfernung}$
Flächenmessung Volumenmessung	Ja
Addition/Subtraktion	Ja
Einfache Messung	Ja
Dauermessung	Ja
Display	Auf 4 Zeilen mit Beleuchtung
Akustisches Signal	Ja
Speicher	Messverlauf mit 20 Daten
Einheiten	m / in / ft / ft+in
Batterien	Typ AAA 2 x 1,5 V
Autonomie	ca. 5 000 Messungen
Automatische Abschaltung	Automatische LASER-Abschaltung (30 Sekunden) Automatische Geräteabschaltung (180 Sekunden)

5.2. KLIMABEDINGUNGEN

Betriebsbereich: 0 bis +40°C (32°F bis 104°F) ohne Kondenswasser

Lagerbereich: -10°C bis +60°C (14 °F bis 140°F)

5.3. MECHANISCHE DATEN

Abmessungen: 115 x 52 x 32 mm

Gewicht: 118 g

5.4. KONFORMITÄT MIT INTERNATIONALEN NORMEN

LASER-Sicherheitsstandards: IEC 60825-1

LASER: Klasse II

Wellenlänge LASER: 630 nm ~ 670 nm - Leistung < 1 mW

Konformität mit den Normen IEC/EN 61326-1 oder BS EN 61326-1 und IEC/EN 61010-1 und BS EN 61010-1.

Schutzklasse: IP54

6. GARANTIE

Unsere Garantieerstreckt sich, soweit nichts anderes ausdrücklich vereinbart ist, auf eine Dauer von 24 Monaten nach Überlassung des Geräts. Einen Auszug aus unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen erhalten Sie auf Anfrage.

Eine Garantieleistung ist in folgenden Fällen ausgeschlossen:

- Bei unsachgemäßer Benutzung des Geräts oder Benutzung in Verbindung mit einem inkompatiblen anderen Gerät.
- Nach Änderungen am Gerät, die ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers vorgenommen wurden.
- Nach Eingriffen am Gerät, die nicht durch eine vom Hersteller zugelassene Person vorgenommen wurden.
- Umbau für spezielle Anwendungen, die nicht der Gerätedefinition entsprechen, bzw. nicht in der Bedienungsanleitung vorgesehen sind.
- Schäden durch Stöße, Herunterfallen, Überschwemmung.

7. WARTUNG

Abgesehen von den Batterien dürfen keine Teile des Gerätes durch ungeschultes, unbefugtes Personal ausgetauscht werden.

Der Hersteller haftet keinesfalls für Unfälle, die durch Reparaturen bzw. Änderungen außerhalb seines Kundendienstnetzes oder durch nicht von ihm zugelassene Reparaturdienste verursacht wurden.

7.1. BETRIEBSSTÖRUNGEN

Bei halbdurchsichtigen Materialien, Glas, Plexiglas oder ähnlichen Materialien können Messfehler auftreten. In diesem Fall kann man sich mit einem Blatt Papier behelfen, um die Messung vornehmen zu können. Lackierte Oberflächen können den LASER-Strahl ablenken und ebenfalls zu Messfehlern führen. Bei nichtreflektierenden Oberflächen kann sich die Messzeit erhöhen.

Manchen Fehlern ist ein Fehlercode zugewiesen. In der folgenden Tabelle finden Sie den Fehlercode mit den entsprechenden Abhilfemaßnahmen.

Code	Ursache	Abhilfe
204	Rechenfehler	Wiederholen Sie den Vorgang
208	Überstrom	Kontaktieren Sie Ihren Händler
220	Schwache Batterie	Batterien austauschen
252	Temperatur zu hoch	Bringen Sie das Gerät an einen kühleren Standort
253	Temperatur zu niedrig	Bringen Sie das Gerät an einen kühleren Standort
255	Empfangenes Signal zu schwach, Messzeit zu lang	Zieltafel benutzen, um Reflexionseigenschaften zu verbessern
256	Empfangenes Signal zu stark	Ziel zu stark reflektierend, einen weniger stark reflektierenden Zielpunkt anpeilen
261	Messung außerhalb des Bereich	Ziel außerhalb des Messbereichs
500	Hardware-Fehler	Schalten Sie das Gerät mehrmals ein/aus. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler

7.2.MESS-OPTIK REINIGEN

Entfernen Sie Staub vorsichtig mit einem weichen, feuchten Tuch oder mit Warmluftgebläse.

Verwenden Sie keine Lösungsmittel.

7.3.GEHÄUSE REINIGEN

Reinigen Sie das Gehäuse mit einem Lappen und etwas Seifenwasser. Wischen Sie mit einem feuchten Lappen nach.

Verwenden Sie keine Lösungsmittel.

Avete appena acquistato un **Telemetro CA 1730** e vi ringraziamo della vostra fiducia.

Per ottenere le migliori prestazioni dal vostro strumento:

- **Leggete** attentamente il presente manuale d'uso
- **Rispettate** le precauzioni d'uso.

SIGNIFICATO DEI SIMBOLI UTILIZZATI

	ATTENZIONE, rischio di PERICOLO! L'operatore deve consultare il presente manuale d'uso ogni volta che vedrà questo simbolo di pericolo.
	ATTENZIONE! Radiazione Laser di classe 2. Non guardare il fascio LASER.
	La marcatura CE indica la conformità alla Direttiva europea Bassa Tensione 2014/35/UE, alla Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE e alla Direttiva sulla Limitazione delle Sostanze pericolose RoHS 2011/65/UE e 2015/863/UE.
	La pattumiera sbarrata significa che nell'Unione Europea, il prodotto è oggetto di smaltimento differenziato conformemente alla direttiva RAEE 2012/19/UE. Questo materiale non va trattato come rifiuto domestico.
	La marcatura UKCA attesta la conformità del prodotto con le esigenze applicabili nel Regno Unito, segnatamente nei campi della Sicurezza in Bassa Tensione, della Compatibilità Elettromagnetica e della Limitazione delle Sostanze Pericolose.

PRECAUZIONI D'USO

Se questo strumento è danneggiato o se manca un pezzo, si consiglia di contattare immediatamente il venditore. Il mancato rispetto delle istruzioni o precauzioni d'uso può compromettere la protezione che lo strumento deve garantire.

Per evitare l'esposizione a radiazioni laser, lesioni o danni su questo strumento, e accertarsi che utilizzate il telemetro senza rischio, rispettate i seguenti consigli di sicurezza:

- Non dirigere il fascio della mira laser verso gli occhi,
- Non posare il telemetro su o vicino a oggetti la cui temperatura è $>65^{\circ}\text{C}/150^{\circ}\text{F}$,
- Se il telemetro è sottoposto a forti variazioni di temperatura ambiente, dopo la stabilizzazione delle medesime, attendere 30 minuti prima di riprendere la misura, per raggiungere la precisione specificata,
- Lasciare dissipare la condensazione eventualmente presente sulla lente dell'orifizio di misura del telemetro prima di riprendere la misura,
- Non sottoporre il telemetro a forti campi elettrici o magnetici capaci di provocare errori di misura (esempio: riscaldamento a induzione, stazione di saldatura ad arco...),
- Rispettare le condizioni ambientali / climatiche (vedi § 4),
- Mantenere la lente perfettamente pulita.

INDICE

1.PRESENTAZIONE.....	47
1.1.Caratteristiche della consegna	47
1.2.Inserimento delle pile.....	47
1.3.Generalità	47
2.DESCRIZIONE.....	48
3.CONFIGURAZIONE	50
3.1.Messa in marcia / arrestato	50
3.2.Soppressione.....	50
3.3.Livello di riferimento	50
3.4. Illuminazione de display	50
3.5. Cambiare le unità.....	51
4.MISURA.....	51
4.1.Misura di distanza semplice	51
4.2.Misura in continuo (Mini / Maxi)	51
4.3.Misura di superficie.....	52
4.4.Misura di volume	52
4.5.Misura indiretta - Pitagora in 2 punti	52
4.6.Misura indiretta - Pitagora in 3 punti	53
4.7.Addizione / Sottrazione	54
4.8.Cronologia delle misure.....	54
5.CARATTERISTICHE	55
5.1.Specificazione.....	55
5.2.Condizioni ambientali	55
5.3.Caratteristiche meccaniche.....	55
5.4.Conformità alle norme internazionali	55
6.GARANZIA.....	56
7.MANUTENZIONE	56
7.1.Problemi di funzionamento	56
7.2.Pulizia della lente di misura.....	57
7.3.Pulizia della cassa	57

1. PRESENTAZIONE

1.1.CARATTERISTICHE DELLA CONSEGNA

Lo strumento è fornito in una scatola di cartone con 1 borsa, 2 pile di tipo AAA e il presente manuale d'uso.

1.2.INSERIMENTO DELLE PILE

- Sollevate il righello e ribaltatelo completamente.
- Mediante un cacciavite svitate la vite
- Mediante il cacciavite rimuovete lo sportello delle pile,
- Inserite le pile rispettando la polarità,
- Riposizionate lo sportello delle pile e verificate che sia correttamente e completamente chiuso.
- Riavvitate la vite e riposizionate il righello.

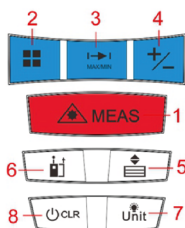


Le pile e gli accumulatori scarichi non vanno trattati come rifiuti domestici. Depositateli nell'apposito punto di raccolta per opportuno riciclo. Rimuovete le pile in caso di prolungato inutilizzo dello strumento.

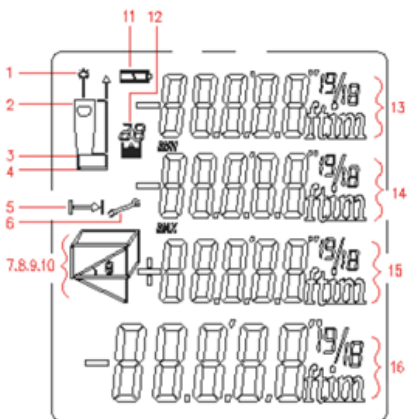
1.3.GENERALITÀ

Il **telemetro LASER CA 1730** è uno strumento di misura delle distanze senza contatto con possibilità di calcolo di superfici o di volumi. Il suo principio di misura si basa sull'emissione di un impulso di breve durata verso il bersaglio il cui fotorivelatore riceve un riflesso. Conoscendo l'intervallo di tempo fra l'emissione e il ricevimento del segnale, è possibile calcolare la distanza fra il telemetro e il bersaglio.

2. DESCRIZIONE



- 1: Messa in marcia / Attivazione LASER / Misura
- 2: Superficie / Volume
- 3: Misura in continuo
- 4: Addizione / Sottrazione
- 5: Cronologia delle misure
- 6: Riferimento della misura
- 7: Retroilluminazione / Unità
- 8: Soppressione / Arresto



- 1: Attivazione del LASER
- 2: Livello di riferimento (avanti)
- 3: Livello di riferimento (dietro)
- 4: Livello di riferimento (sfalsato)
- 5: Misura in continuo
- 6: Messaggio d'errore

7, 8, 9, 10: Funzioni di misura:



Misura di superficie



Misura di volume



Pitagora in due punti



Pitagora in 3 punti

11: Stato delle pile

12: Cronologia delle misure

13: Visualizzazione del primo valore

14: Visualizzazione del secondo valore / Mini

15: Visualizzazione del terzo valore / Maxi

16: Visualizzazione dell'ultima misura o del risultato di calcolo

3. CONFIGURAZIONE

3.1.MESSA IN MARCIA / ARRESTATO



Mettere in marcia lo strumento mediante una pressione lunga, attivare il LASER e effettuare una misura.



La pressione lunga su questo tasto ferma lo strumento. Lo strumento si ferma automaticamente dopo 3 minuti d'inattività.

3.2.SOPPRESSIONE



L'ultima azione è annullata o la visualizzazione del valore è soppressa.

3.3.LIVELLO DI RIFERIMENTO



Premete il tasto  per commutare il punto di riferimento fra avanti, dietro o sul righello dello strumento. Un segnale sonoro indica che il riferimento è stato modificato.

Di default, il livello di riferimento è posto sul retro dello strumento. Dopo una messa in marcia, il riferimento è automaticamente ricondotto al valore di default (retro dello strumento).



3.4. ILLUMINAZIONE DE DISPLAY



Premete il tasto  per attivare o spegnere la retroilluminazione.

3.5. CAMBIARE LE UNITÀ

Una pressione lunga sul tasto  permette di cambiare le unità di misura (m, ft. in, ft.+in).

4. MISURA

Non dirigere mai il fascio della mira LASER verso gli occhi.

4.1.MISURA DI DISTANZA SEMPLICE

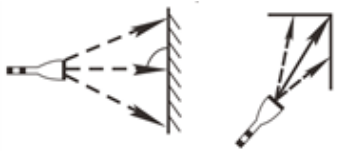
Durante una misura di distanza semplice, appare il simbolo .

- 1: Premete una prima volta  **MEAS** per attivare il LASER.
- 2: Premete una seconda volta  **MEAS** per attivare la misura.
Il valore misurato si visualizza allora direttamente.

4.2.MISURA IN CONTINUO (MINI / MAXI)

La modalità di misura in continuo (tracking) si utilizza per posizionarsi a una data distanza, per esempio secondo le indicazioni di un piano. In questa modalità, è possibile spostare il telemetro rispetto al bersaglio; la misura si visualizza sulla terza linea. I valori mini e maxi sono automaticamente indicati sulla prima e sulla seconda linea.

- 1: Premete il tasto  **MAX/MIN** per attivare la misura in continuo.
- 2: Una pressione su  **MEAS** o su  **CLR** permette l'arresto della funzione.



4.3.MISURA DI SUPERFICIE

- 1: Premete il tasto , appare il simbolo .
- 2: Due pressioni su  MEAS per eseguire la prima misura, per esempio la lunghezza.
- 3: Premete di nuovo  MEAS per prendere la seconda misura, per esempio la larghezza.

Il risultato del calcolo della superficie è indicato sull'ultima linea. Le misure individuali sono richiamate sulle linee 1 e 2, e il perimetro sulla linea 3.

4.4.MISURA DI VOLUME

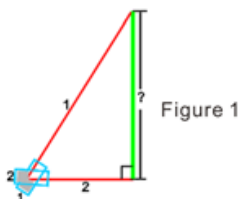
- 1: Premete il tasto , fino a quando apparirà il simbolo .
- 2: Due pressioni su  MEAS per eseguire la prima misura, per esempio la lunghezza.
- 3: Premete di nuovo  MEAS per prendere la seconda misura, per esempio la larghezza.
- 4: Premete  MEAS per prendere la terza misura, per esempio l'altezza.

Il risultato della misura di lunghezza, larghezza, altezza e volume è presentato in questo ordine.

4.5.MISURA INDIRETTA - PITAGORA IN 2 PUNTI

La misura indiretta consiste nel determinare una distanza utilizzando misure ausiliari. Per esempio è possibile effettuare la misura di un'altezza misurando le altre due distanze.

I punti bersaglio devono trovarsi sulla stessa linea. L'orientazione del LASER durante la misura della seconda distanza sarà perpendicolare a questa linea.



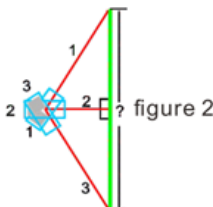
1: Riferendosi alla figura 1, premete il tasto , fino a quando apparirà il simbolo .

2: Premete due volte  **MEAS** per effettuare la misura 1 mirando al punto alto.

3: Posizionate lo strumento orizzontalmente e premete di nuovo  **MEAS** per eseguire la misura 2.
Il risultato si visualizza sull'ultima linea.

Una pressione su  **CLR** permette di sopprimere l'ultima misura di lunghezza e una pressione su  **MEAS** permette di ripetere la misura.

4.6.MISURA INDIRETTA - PITAGORA IN 3 PUNTI



1: Riferendosi alla figura 2, premete il tasto , fino a quando apparirà il simbolo .

2: Premete due volte  **MEAS** per effettuare la misura 1 mirando al punto alto.

3: Posizionate lo strumento orizzontalmente e premete di nuovo  **MEAS** per prendere la misura 2.

4: Premete  **MEAS** per effettuare la misura 3 mirando al punto basso. Il risultato si visualizza sull'ultima linea.

Una pressione su  **CLR** permette di sopprimere l'ultima misura di lunghezza e una pressione su  **MEAS** permette di ripetere la misura.

4.7.ADDIZIONE / SOTTRAZIONE

1: Effettuare una prima misura dopodiché premete il tasto  oppure esercitate una pressione lunga su  fino all'apparizione del simbolo voluto.

2: Premete  **MEAS** per prendere la seconda misura. Questo secondo valore sarà automaticamente aggiunto al primo o sottratto. Volendo, è possibile rinnovare più volte questo procedimento.

4.8.CRONOLOGIA DELLE MISURE

1: Premete  per accedere alla cronologia delle misure. I 20 ultimi dati si visualizzeranno in ordine inverso.

2: Una pressione breve o lunga sul tasto  permette di visualizzare queste registrazioni.

Una pressione su  **CLR** permette di uscire da questa consultazione nella cronologia.

5. CARATTERISTICHE

5.1.SPECIFICAZIONE

Campo di misura	0,2 ~ 60 metri
Errore intrinseco	$\pm 2 \text{ mm} + 5 \times 10^{-5}$ Distanza
Misura di superficie e volume	Sì
Addizione/Sottrazione	Sì
Misura semplice	Sì
Misura in continuo	Sì
Visualizzazione	Su 4 linee con retroilluminazione
Segnale sonoro	Sì
Memoria	Cronologia di 20 dati
Unità	m / in / ft / ft+in
Pile	Tipo AAA 2 x 1,5 V
Autonomia	Circa 5 000 misure
Auto-spegnimento	Spegnimento automatico del LASER (30 secondi) Spegnimento automatico dello strumento (180 secondi)

5.2.CONDIZIONI AMBIENTALI

Campo di funzionamento: 0 a +40°C (32°F a 104°F) senza condensazione

Campo di stoccaggio: -10°C a +60°C (14 °F a 140°F)

5.3.CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni: 115 x 52 x 32 mm

Peso: 118 g

5.4.CONFORMITÀ ALLE NORME INTERNAZIONALI

Norme di sicurezza del LASER: IEC/EN 60825-1 o BS EN 60825-1

LASER: Classe II

Lunghezza d'onda del LASER: 630 nm ~ 670 nm - Potenza < 1 mW

Conformità alle norme IEC/EN 61326-1 o BS EN 61326-1 e IEC/EN 61010-1 o BS EN 61010-1.

Classe di protezione: IP54

6. GARANZIA

Salvo stipulazione espressa la nostra garanzia si esercita, **24 mesi** a decorrere dalla data di messa a disposizione del materiale. L'estratto delle nostre Condizioni Generali di Vendita sarà comunicato su domanda.

La garanzia non si applica in seguito a:

- Utilizzo inappropriato dello strumento oppure utilizzo con un materiale incompatibile;
- Modifiche apportate allo strumento senza l'autorizzazione esplicita del servizio tecnico del fabbricante;
- Lavori effettuati sullo strumento da una persona non autorizzata dal fabbricante;
- Adattamento a una particolare applicazione, non prevista dalla progettazione dello strumento o non indicata nel manuale d'uso;
- Danni dovuti a urti, cadute, inondazioni.

7. MANUTENZIONE

Tranne le pile, lo strumento non comporta pezzi sostituibili da personale non formato e non autorizzato.

Il fabbricante non sarà responsabile degli eventuali incidenti dovuti a una riparazione non effettuata dal suo servizio Post Vendita o da riparatori autorizzati

7.1.PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO

Possono prodursi errori di misura su materiali semi-trasparenti, vetro, plexiglas o materiali affini. Nel qual caso la posa di un foglio di carta faciliterà la misura. Le superfici verniciate possono deviare il fascio LASER e causare errori di misura. Il tempo di misura può aumentare nel caso di superfici non riflettenti.

Certi errori sono presentati sotto forma di codici. Si presenta una tabella dei codici di errore e relative soluzioni

Code	Causa	Misura correttiva
204	Errore di calcolo	Reiterare la procedura
208	Corrente eccessiva	Contattare il vostro rivenditore
220	Pila debole	Sostituire le pile
252	Temperatura troppo elevata	Installare lo strumento in un luogo temperato
253	Temperatura bassa	Installare lo strumento in un luogo temperato
255	Segnale ricevuto troppo debole, il tempo di misura è troppo lungo	Utilizzare una piastra bersaglio per migliorare il riflesso
256	Segnale ricevuto troppo forte	Il punto bersaglio è troppo riflettente, utilizzare un bersaglio meno riflettente
261	Misura fuori portata	Bersaglio fuori campo di misura
500	Errore materiale	Accendere / Spegnerlo lo strumento più volte. Se il problema persiste, contattare il vostro rivenditore

7.2.PULIZIA DELLA LENTE DI MISURA

Eliminare accuratamente la polvere con un panno soffice inumidito oppure con aria compressa.

Non utilizzare solventi.

7.3.PULIZIA DELLA CASSA

Pulire la cassa con un panno leggermente imbevuto d'acqua saponata. Sciacquare con un panno umido.

Non utilizzare solventi.

Usted acaba de adquirir un **Telémetro CA 1730** y le agradecemos la confianza.

Para conseguir las mejores prestaciones de su instrumento:

- **Lea** atentamente este manual de instrucciones
- **Respete** las precauciones de uso.

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS UTILIZADOS

	¡ATENCIÓN, riesgo de PELIGRO! El operador debe consultar el presente manual de instrucciones cada vez que aparece este símbolo de peligro.
	¡ATENCIÓN! Radiación láser de clase 2. No mirar el rayo LÁSER.
	El marcado CE indica el cumplimiento de la Directiva Europea sobre Baja Tensión 2014/35/UE, la Directiva sobre Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE y la Directiva sobre Restricciones a la utilización de determinadas Sustancias Peligrosas RoHS 2011/65/UE y 2015/863/UE.
	El contenedor de basura tachado significa que, en la Unión Europea, el producto deberá ser objeto de una recogida selectiva de conformidad con la directiva RAEE 2012/19/UE: este material no se debe tratar como un residuo doméstico.
	El marcado UKCA certifica la conformidad del producto con los requisitos aplicables en el Reino Unido, en particular en materia de seguridad de baja tensión, compatibilidad electromagnética y limitación de sustancias peligrosas.

PRECAUCIONES DE USO

Si este instrumento está dañado o falta una pieza, póngase en contacto con el vendedor inmediatamente. El incumplimiento de las instrucciones o precauciones de uso puede afectar la protección proporcionada por el instrumento.

Para evitar la exposición a la radiación láser, lesiones o daños a este instrumento, y para asegurarse de que utiliza el telémetro de forma segura, siga los siguientes consejos de seguridad:

- No dirija la mira láser hacia los ojos,
- No ponga el telémetro encima o cerca de objetos cuya temperatura supera los $> 65^{\circ}\text{C}$ / 150°F ,
- Si el telémetro está sujeto a grandes variaciones de temperatura ambiente, después de estabilizarlo, espere 30 minutos antes de reanudar la medida para alcanzar la precisión especificada,
- Deje que se disipe cualquier condensación que pueda formarse en la lente del orificio de medida del telémetro antes de reanudar la medida,
- No someta el telémetro a fuertes campos eléctricos o magnéticos, ya que pueden causar errores de medida (ej.: calefacción por inducción, puesto de soldadura por arco, etc.),
- Respete las condiciones ambientales climáticas (véase § 4),
- Mantenga la lente en perfectas condiciones de limpieza.

ÍNDICE

1.PRESENTACIÓN.....	61
1.1.Estados de suministro	61
1.2.Colocación de las pilas.....	61
1.3.Generalidades.....	61
2.DESCRIPCIÓN	62
3.CONFIGURACIÓN	64
3.1.Encendido / Apagado	64
3.2.Borrar.....	64
3.3.Nivel de referencia.....	64
3.4. Iluminación del display	64
3.5. Cambiar las unidades	65
4.MEDIDA.....	65
4.1.Medida simple de la distancia	65
4.2.Medida continua (Mínimo / Máximo).....	65
4.3.Medida de superficie	66
4.4.Medida de volumen	66
4.5.Medida indirecta - Pitágoras en 2 puntos	66
4.6.Medida indirecta - Pitágoras en 3 puntos	67
4.7.Adición / Sustracción.....	68
4.8.Historiales de las medidas	68
5.CARACTERÍSTICAS	69
5.1.Especificaciones	69
5.2.Condiciones climáticas.....	69
5.3.Características mecánicas	69
5.4.Cumplimiento con las normas internacionales.....	69
6.GARANTÍA.....	70
7.MANTENIMIENTO.....	70
7.1.Problemas de funcionamiento	70
7.2.Limpieza de la lente de medida.....	71
7.3.Limpieza de la carcasa.....	71

1. PRESENTACIÓN

1.1.ESTADOS DE SUMINISTRO

El instrumento se entrega en una caja de cartón con 1 bolsa, 2 pilas de tipo AAA y este manual de instrucciones.

1.2.COLOCACIÓN DE LAS PILAS

- Levante la regleta completamente.
- Con un destornillador, quite el tornillo.
- Con ayuda del destornillador, quite la tapa de las pilas.
- Inserte las nuevas pilas según la polaridad.
- Vuelva a poner la tapa de las pilas y asegúrese de su completo y correcto cierre.
- Atornille el tornillo y vuelva a colocar la regleta.

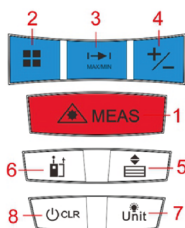


Las pilas y los acumuladores usados no se deben tratar como residuos domésticos. Llévelos al punto de recogida adecuado para su reciclaje. Retire las pilas si no se va a utilizar el instrumento durante mucho tiempo.

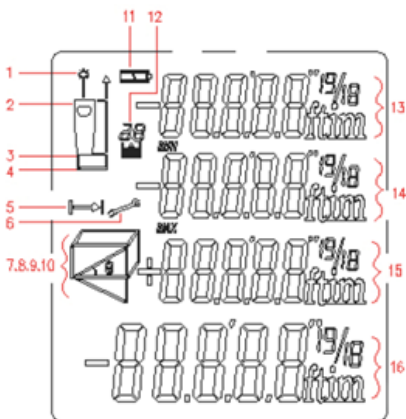
1.3.GENERALIDADES

El **telémetro LÁSER CA 1730** es un instrumento de medida remoto sin contacto que permite calcular superficies o volúmenes. Su principio de medida se basa en la emisión de un pulso corto hacia el objetivo del que un fotodetector recibe una reflexión. Conociendo el intervalo de tiempo entre la transmisión y la recepción de la señal, es posible calcular la distancia entre el telémetro y el objetivo.

2. DESCRIPCIÓN



- 1: Encendido / Activación LÁSER / Medida
- 2: Superficie / Volumen
- 3: Medida continua
- 4: Adición / Sustracción
- 5: Historial de las medidas
- 6: Referencia de la medida
- 7: Rétroiluminación / Unidades
- 8: Borrar / Apagado



- 1: Activación del LÁSER
- 2: Nivel de referencia (frontal)
- 3: Nivel de referencia (trasero)
- 4: Nivel de referencia (remoto)
- 5: Medida continua
- 6: Mensaje de error

7, 8, 9, 10: Funciones de medida:



Medida de superficie



Medida de volumen



Pitágoras en dos puntos



Pitágoras en 3 puntos

11: Estados de las pilas

12: Historiales de las medidas

13: Visualización del primer valor

14: Visualización del segundo valor / Mínimo

15: Visualización del tercer valor / Máximo

16: Visualización de la última medida o del resultado del cálculo

3. CONFIGURACIÓN

3.1. ENCENDIDO / APAGADO



Encienda el instrumento (mediante una pulsación larga), active el LÁSER y realice una medida.



Manteniendo pulsada esta tecla se apaga el instrumento. El instrumento se apaga automáticamente después de 3 minutos sin usarlo.

3.2. BORRAR



Se cancela la última acción o se borra la visualización del valor.

3.3. NIVEL DE REFERENCIA



Pulse la tecla  para cambiar el punto de referencia entre la parte delantera, trasera o en la regleta del instrumento. Una indicación acústica indica que la referencia se ha modificado. Por defecto, el nivel de referencia se sitúa en la parte trasera del instrumento. Tras el encendido, la referencia se restablece automáticamente al valor por defecto (parte trasera del instrumento).



3.4. ILUMINACIÓN DEL DISPLAY



Pulse la tecla  para activar o apagar la retroiluminación.

3.5. CAMBIAR LAS UNIDADES

Mantener pulsada la tecla  permite cambiar las unidades de medida (m, ft. in, ft.+in).

4. MEDIDA

Nunca dirija la mira LÁSER hacia los ojos.

4.1.MEDIDA SIMPLE DE LA DISTANCIA

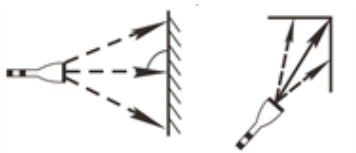
Durante una medida simple de las distancia, aparecerá el símbolo .

- 1: Pulse  **MEAS** una vez para activar el LÁSER.
- 2: Pulse  **MEAS** una segunda vez par iniciar la medida.
El valor medido se mostrará directamente.

4.2.MEDIDA CONTINUA (MÍNIMO / MÁXIMO)

El modo de medida continua (tracking) se utiliza para posicionarse a una distancia determinada, por ejemplo según las indicaciones de un mapa. En este modo, el telémetro se puede desplazar respecto al objetivo, la medida se muestra en la tercera línea. Los valores mínimo y máximo se indican automáticamente en la primera y segunda línea.

- 1: Pulse la tecla  **MAX/MIN** para activar la medida continua.
- 2: Pulse  **MEAS** o  **CLR** para detener la función.



4.3.MEDIDA DE SUPERFICIE

- 1: Pulse la tecla , aparecerá el símbolo .
- 2: Pulse  MEAS dos veces para realizar la primera medida, por ejemplo la longitud.
- 3: Pulse de nuevo  MEAS para realizar la segunda medida, por ejemplo la anchura.

El resultado del cálculo de la superficie se indica en la última línea. Las medidas individuales se muestran en las líneas 1 y 2, y el perímetro en la línea 3.

4.4.MEDIDA DE VOLUMEN

- 1: Pulse la tecla , hasta que el símbolo  aparezca.
- 2: Pulse  MEAS dos veces para realizar la primera medida, por ejemplo la longitud.
- 3: Pulse  MEAS para realizar la segunda medida, por ejemplo la anchura.
- 4: Pulse  MEAS para realizar la tercera medida, por ejemplo la altura.

El resultado de la medida de longitud, anchura, altura y volumen se presenta en este orden.

4.5.MEDIDA INDIRECTA - PITÁGORAS EN 2 PUNTOS

La medida indirecta consiste en determinar una distancia mediante medidas auxiliares. Por ejemplo, la medida de una altura puede hacerse midiendo las otras dos distancias.

Los puntos objetivo deben situarse en la misma línea. La orientación del LÁSER durante la medición de la segunda distancia debe ser perpendicular a esta línea.

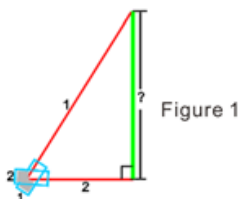


Figure 1

- 1: Refiriéndose a la figura 1, pulse la tecla , hasta que aparezca el símbolo .
 - 2: Pulse  MEAS dos veces para realizar la medida 1 apuntando el punto alto.
 - 3: Coloque el instrumento en posición horizontal y pulse de nuevo  MEAS para realizar la medida 2.
El resultado aparecerá en la última línea.
- Pulse  CLR para eliminar la última medida de longitud y pulse  MEAS para volver a realizar la medida.

4.6.MEDIDA INDIRECTA - PITÁGORAS EN 3 PUNTOS

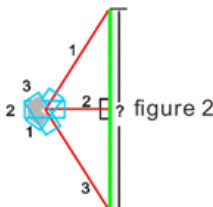


figure 2

- 1: Refiriéndose a la figura 2, pulse la tecla , hasta que aparezca el símbolo .
- 2: Pulse  MEAS dos veces para realizar la medida 1 apuntando el punto alto.
- 3: Coloque el instrumento en posición horizontal y pulse de nuevo  MEAS para realizar la medida 2.

4: Pulse  **MEAS** para realizar la medida 3 apuntando el punto bajo. El resultado aparecerá en la última línea.

Pulse  **CLR** para eliminar la última medida de longitud y pulse  **MEAS** para volver a realizar la medida.

4.7.ADICIÓN / SUSTRACCIÓN

1: Realice una primera medida y luego pulse la tecla  o manténgala pulsada hasta que aparezca el símbolo deseado.

2: Pulse  **MEAS** para realizar la segunda medida. Este segundo valor se sumará o restará a la primera.
Este proceso puede repetirse tantas veces como se desee.

4.8.HISTORIALES DE LAS MEDIDAS

1: Pulse  para acceder al historial de las medidas. Los últimos 20 datos se mostrarán en orden inverso.

2: Pulsar brevemente o mantener pulsada la tecla  permite visualizar estos registros.

Pulsar  **CLR** permite salir de la consulta del historial.

5. CARACTERÍSTICAS

5.1.ESPECIFICACIONES

Rango de medida	0,2 ~ 60 metros
Error intrínseco	$\pm 2 \text{ mm} + 5 \times 10^{-5}$ Distancia
Medida de superficie y volumen	Sí
Adición/Sustracción	Sí
Medida simple	Sí
Medida continua	Sí
Visualización	En 4 líneas con retroiluminación
Señal acústica	Sí
Memoria	Historial de 20 datos
Unidades	m / in / ft / ft+in
Pilas	Tipo AAA 2 x 1,5 V
Autonomía	Unas 5.000 medidas
Apagado automático	Apagado automático del LÁSER (30 segundos) Apagado automático del instrumento (180 segundos)

5.2.CONDICIONES CLIMÁTICAS

Rango de funcionamiento: 0 a +40°C (32°F a 104°F) sin condensación

Rango de almacenamiento: -10°C a +60°C (14 °F a 140°F)

5.3.CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Dimensiones: 115 x 52 x 32 mm

Peso: 118 g

5.4.CUMPLIMIENTO CON LAS NORMAS INTERNACIONALES

Normas de seguridad respecto al LÁSER: IEC/EN 60825-1 o BS EN 61825-1
LÁSER: Clase II

Longitud de onda de LÁSER: 630 nm ~ 670 nm - Potencia < 1 mW

Cumple con las normas IEC/EN 61326-1 o BS EN 61326-1 y IEC/EN 61010-1 o BS EN 61010-1.

Clase de protección: IP54

6. GARANTÍA

Nuestra garantía tiene validez salvo estipulación expresa, durante **24 meses** apartir de la fecha de entrega del material. El extracto de nuestras Condiciones Generales de Venta se comunica a quien lo solicite.

La garantía no se aplicará en los siguientes casos:

- Utilización inapropiada del instrumento o su utilización con material incompatible;
- Modificaciones realizadas en el instrumento sin la expresa autorización del servicio técnico del fabricante;
- Una persona no autorizada por el fabricante ha realizado operaciones sobre el instrumento;
- Adaptación a una aplicación particular, no prevista en la definición del instrumento o en el manual de instrucciones;
- Daños debidos a golpes, caídas o inundaciones.

7. MANTENIMIENTO

Salvo las pilas, el instrumento no contiene ninguna pieza que pueda ser sustituida por un personal no formado y no autorizado.

El fabricante no podrá ser considerado responsable de cualquier accidente que se produzca como consecuencia de una reparación efectuada fuera de su servicio postventa o de los talleres de reparación autorizados.

7.1. PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

Pueden producirse errores de medida en materiales semitransparentes, vidrio, plexiglás o materiales similares. En este caso, una hoja de papel facilitará la medida. Las superficies barnizadas pueden desviar el rayo LÁSER y también provocar errores de medida. El tiempo de medida puede aumentar en el caso de superficies no reflectantes.

Algunos errores se presentan en forma de código. La tabla a continuación muestra el código de error y sus soluciones.

Código	Causa	Medida correctiva
204	Error de cálculo	Repetir el proceso
208	Corriente excesiva	Póngase en contacto con su distribuidor
220	Pila baja	Sustituir las pilas
252	Temperatura demasiado alta	Colocar el instrumento en un lugar templado
253	Temperatura baja	Colocar el instrumento en un lugar templado
255	Señal recibida demasiado débil, tiempo de medida demasiado largo	Utilice una placa de objetivo para mejorar la reflexión
256	Señal recibida demasiado fuerte	El punto de mira es demasiado reflectante, utilice un objetivo menos reflectante
261	Medida fuera de rango	Objetivo fuera rango de medida
500	Error material	Encender / Apagar el instrumento varias veces. Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor

7.2.LIMPIEZA DE LA LENTE DE MEDIDA

Elimina cuidadosamente el polvo con un paño suave y húmedo o con aire pulsado.

No utilice solventes.

7.3.LIMPIEZA DE LA CARCASA

Limpie la carcasa con un paño ligeramente empapado con agua y jabón. Enjuáguela con un paño humedecido.

No utilice solventes.

FRANCE

Chauvin Arnoux

12-16 rue Sarah Bernhardt

92600 Asnières-sur-Seine

Tél : +33 1 44 85 44 85

Fax : +33 1 46 27 73 89

info@chauvin-arnoux.com

www.chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux

Tél : +33 1 44 85 44 38

Fax : +33 1 46 27 95 69

Our international contacts

www.chauvin-arnoux.com/contacts

