



325' DIGITAL LASER DISTANCE MEASURE

TÉLÉMÈTRE LASER NUMÉRIQUE DE 100 M

MEDICIÓN DE DISTANCIA CON LÁSER DIGITAL DE 325 PIES

PLM325

Operator's manual

Manuel d'utilisation

Manual del operario



TOLL-FREE
HELP LINE:

888-552-8665

WWW.POWERSMITHPRODUCTS.COM

SAVE THIS MANUAL FOR FUTURE REFERENCE
CONSERVER CE MANUEL POUR FUTURE RÉFÉRENCE
GUARDE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS



325' DIGITAL LASER DISTANCE MEASURE

PRODUCT FEATURES (FIG 1)

1. Laser Output
2. Reception Lens
3. Display Screen
4. Level Bubble Vial
5. Measure Button
6. Function Selection Button
7. Clear Button
8. Addition / Subtraction Button
9. Continuous Measurement Button
10. Memory Button
11. Audio Button
12. Measure Reference Button
13. Unit Selection Button
14. Power On/Off Button

SPECIFICATIONS

Model:	PLM325
Range:	325'
Accuracy:	$\pm 1/16"$
Run Time:	>15 Hours
Power:	3V (2 x AAA)
Operating Temperature:	32°F - 104°F
Laser Classification:	2
Wavelength:	630-670 nm, <1mw
Weight:	4.3 oz.



This is a Class 2 laser product. It complies with 21 CFR 1040.10 AND 1040.11 except for deviations pursuant to laser notice 50, June 24th 2007.

UNPACKING CONTENTS

Important! Due to modern mass production techniques, it is unlikely the tool is faulty or that a part is missing. If you find anything wrong, do not operate the tool until the parts have been replaced or the fault has been rectified. Failure to do so could result in serious personal injury.

CONTENTS IN PACKAGE

Description	Quantity
Laser Distance Measure	1
Belt Holster	1
Batteries (AAA)	2
Manual	1



FIG 1

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

READ AND UNDERSTAND ALL WARNINGS, CAUTIONS AND OPERATING INSTRUCTIONS BEFORE USING THIS EQUIPMENT. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

WARNING:

CLASS 2 LASER RADIATION. Avoid direct eye exposure. Do NOT stare into the beam, aperture, or into a reflection from a mirror-like surface. This is a class 2 laser. Serious injury to eyes could result.

RADIATION EXPOSURE. Do NOT disassemble or modify the laser. There are no serviceable components inside.

HAZARDOUS RADIATION. Avoid exposure. Use of controls, or adjustments, or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

- Never point the laser towards aircraft or vehicles.
- Never point the laser towards people or animals.
- Keep the tool away from children. Do not use the tool around children. This is not a toy.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- Tool service must be performed by a qualified repair professional using only manufacturer supplied components.
- Do not use the laser for any function that the manufacturer does not approve. Serious injury to eyes could result.
- Make sure all individuals that are in the area that the tool is being used are aware that a Class 2 Laser product is being used. Make those individuals aware of all laser hazards.
- Always use care when transporting, setting up, using, and storing the tool. Inspect the tool each time it is being used for damage. A damaged tool could result in serious injury.
- Do not use optical tools such as telescopes, transits, or cameras to view the laser beam. Serious injury to eyes could result.

BATTERY SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING: Batteries can explode or leak corrosive substance causing fire or injury. Always follow the battery manufacturer's instructions.

- Do not charge alkaline batteries.
- Do not short battery terminals.
- Do not mix new and old batteries. Replace all batteries at the same time.
- Use only manufacturer recommended batteries.
- Do not mix the brand or type of batteries.
- Properly dispose of all batteries at a recycling center or per local code. More information regarding battery disposal in U.S. and Canada is available at; <http://www.rerc.org/index.html>, or by calling 1-800-822-8837 (1-800-BATTER)
- Do not dispose of batteries in fire.
- Keep batteries out of reach of children.
- Remove batteries if the tool will not be used for several months.
- Install batteries in the correct polarity. Positive (+) and Negative (-) polarity are marked on the battery and the tool.

PREPARATION

BATTERY INSTALLATION

- Unscrew the small screw that secures the battery compartment cover and remove the compartment cover.
- Insert batteries with the correct polarity. Match the (+) and (-) symbol on the inside of the compartment with the corresponding symbol on the batteries.
- Replace the battery compartment cover and secure in place with the small screw.

OPERATION

The measurement tool is intended for measuring distances, lengths, heights, clearances, and for calculating areas and volumes. The tool is suitable for measuring indoors and outdoors.

Extreme temperature changes can reduce the accuracy of the laser. Allow the tool to adjust to the ambient temperature of the work environment before using. Do not subject the laser to extremely cold or hot environments.

Unfavorable conditions, such as intense sunshine, poorly reflecting target surface (black surface), or high temperature variations, could reduce the operating range.

Turn the tool off when not in use.

POWER BUTTON



This button is for turning the tool On or Off.

To turn the tool on, press the button firmly until the display screen illuminates.

To turn the tool off, press the button firmly until the display screen goes dark.

The tool will automatically power off after 3 minutes of inactivity.

NOTE: The laser beam is automatically activated when the tool is initially powered on. After 30 seconds of inactivity the laser beam will be deactivated. Press the "MEAS" button to reactivate it before taking the next measurement.

MEASURE REFERENCE



A measurement can be started at the rear or the front of the tool. Press the button to switch between them.

NOTE: The default measure reference point is from the rear of the tool. The tool will reset to its default when powered on.

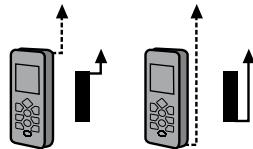


FIG 2

CLEARING DISPLAY



Press the "CLEAR" button to undo the last action or clear the last measurement. Repeat as necessary.

UNIT OF MEASURE



The tool can display measurement results in 4 units: Feet, Feet and Inches, Inches or Meters. Press the "UNIT" button to change to the unit you prefer.

NOTE: The tool will remember to start with the previous unit setting.

OPERATION**AUDIO ON/OFF**

This button is to turn On or Off the key and warning tone.

NOTE: When Audio is activated, an tone will sound when a measurement is taken.

STATIC MEASUREMENT MODE

Static Measurement Mode is to display a fixed distance between the tool and the target surface. Follow the steps below to take a static measurement.

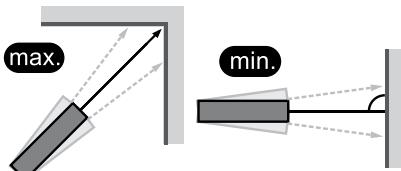
1. Turn the tool on.
2. Position the measurement reference of the tool at the starting point.
3. Aim the laser beam at the desired target.
4. Press the "MEAS" button to record the measurement.

NOTE: The laser will be deactivated after each measurement taken. You need to re-activate the laser beam by pressing the "MEAS" button before take the next measurement.

CONTINUOUS MEASUREMENT MODE (MIN/MAX)

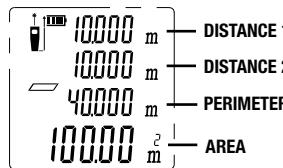
Continuous Measurement Mode helps find a target distances quickly. It displays real time measurements as the distance between the tool and the target changes.

1. Turn the tool on.
2. Aim the measuring tool at the target surface.
3. Press the "MIN/MAX" button to set Continuous Measurement Mode on.
4. The measurement data on the display changes when you move the tool in relationship to the target surface.
5. Mark the tool position as the starting point once the desired distance is reached.
6. This mode also helps to find the maximum or minimum distance from the tool to the target surface. See the figure 3. Follow the steps above 1-4. Press the "MEAS" button to record the measurement and stop the Continuous Measurement Mode. The maximum and minimum distances measured are shown on the display. The last measured value is displayed in the summary line.

**FIG 3****OPERATION****AREA MEASUREMENT**

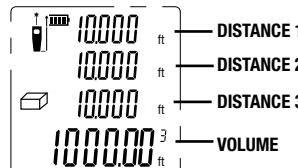
1. Turn the tool on.
2. Press the "FUNC" button once and the area symbol appears in the function field on the display screen.
3. Aim the laser beam at the first desired target (length) and press the "MEAS" button to record the first distance.
4. Aim the laser beam at the second desired target (width) and press the "MEAS" button to record the second distance.

The results of length, width, perimeter and area are shown on the display screen.

**VOLUME MEASUREMENT**

1. Turn the tool on.
2. Press "FUNC" button twice and the volume symbol appears in the function field on the display screen.
3. Aim the laser beam at the first desired target (length) and press the "MEAS" button to record the first distance.
4. Aim the laser beam at the second desired target (width) and press the "MEAS" button to record the second distance.
5. Aim the laser beam at the third desired target (height) and press the "MEAS" button to record the third distance.

The results of length, width, height and volume are shown on the display screen.

**PYTHAGOREAN METHOD (TWO POINTS) (FIG 4)**

When calculating an unknown distance, a 90° angle must be formed between the target surface and the unknown distance.

1. Turn the tool on.
2. Press the "FUNC" button three times and the Pythagorean two points symbol appears in the function field on the display screen. The top line on the Pythagorean two points symbol will flash.

OPERATION

3. Aim the laser beam to the upper target and press the "MEAS" button to record the first distance.
4. The bottom line on the Pythagorean two points symbol will flash. Do not move the bottom rear corner of the tool. Rotate the front of the tool down until the bubble vial indicates the tool is level.
5. Aim the laser beam at the lower target and press the "MEAS" button to record the second distance. See figure 4

The calculated measurement will appear at the bottom of the display screen.

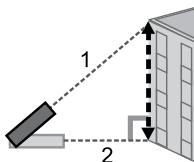
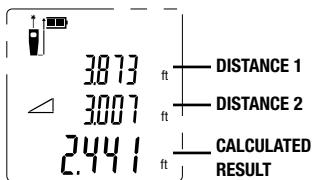
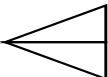


FIG 4

**PYTHAGOREAN METHOD
(THREE POINTS) (FIG 5)**

When calculating an unknown distance, a 90° angle must be formed between the target surface and the unknown distance.

1. Turn the tool on.
2. Press "FUNC" button four times and the Pythagorean three points symbol appears in the function field on the display screen. The top line on the Pythagorean three points symbol will flash.
3. Aim the laser beam to the upper target and press the "MEAS" button to record the first distance.
4. The middle line on the Pythagorean three points symbol will flash. Do not move the bottom rear corner of the tool. Rotate the front of the tool down until the bubble vial indicates the tool is level.
5. Aim the laser beam to the middle target and press the "MEAS" button to record the second distance.
6. The bottom line on the Pythagorean three points symbol will flash. Do not move the bottom rear corner of the tool. Rotate the front of the tool down until you reach the bottom of the target surface and press the measure button to record the third distance. See figure 5.

The calculated measurement will appear at the bottom of the display screen.

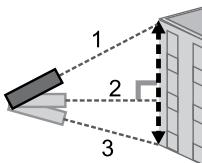
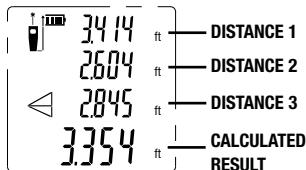
OPERATION

FIG 5

ADDITION/SUBTRACTION

Press and immediately release the Addition/Subtraction button to activate the addition mode.

Press and hold the Addition/Subtraction button for 3 seconds to activate the subtraction function.

1. Turn the tool on.
2. Aim the laser beam at the desired target.
3. Press the "MEAS" button to record the first distance.
4. Press the Addition/Subtraction button to activate the desired mode.
5. Press the "MEAS" button to record the second distance.

The calculated measurement will appear at the bottom of the display screen.

MEMORY BUTTON

The stored values will display in the reverse order that they were taken, so the most recent measurement will display first.

1. Repeatedly Press the Memory button to display up to the last 20 measurements recorded.
2. Press the "CLEAR" button to delete the last measurement recorded and return to the measure mode.

TROUBLE SHOOTING

CODE	CAUSE	CORRECTIVE MEASUREMENT
204	MEASURING RESULTS NOT PLAUSIBLE	RETAKE MEASUREMENTS ACCORDING TO SPECIFICATIONS
208	EXCESS CURRENT	RETURN TOOL TO MANUFACTURER
220	LOW BATTERY	INSTALL 2 NEW BATTERIES
252	HIGH TEMPERATURE	LET TOOL COOL TO BELOW 104°
253	LOW TEMPERATURE	WARM TOOL TO ABOVE 32°
255	WEAK SIGNAL MEASURING TIME TOO LONG	USE A TARGET PLATE ON A MORE REFLECTIVE SURFACE
256	RECEPTION SIGNAL TOO STRONG	REDUCE TARGET REFLECTIVENESS OR DECREASE AMBIENT LIGHT
261	OUT OF RANGE	MEASURE TARGET WITHIN RANGE
500	HARDWARE ERROR	REMOVE AND REINSTALL BATTERIES

WARRANTY

This product is warranted free from defects in material and workmanship for 2 (Two) years after date of purchase. This limited warranty does not cover normal wear and tear or damage from neglect or accident. The original purchaser is covered by this warranty and it is not transferable. Prior to returning your product to store location of purchase, please call the Toll-Free Help Line for possible solutions.

**ACCESSORIES INCLUDED IN THIS KIT ARE NOT
COVERED BY THE 2 YEAR WARRANTY.**

HELP LINE

For questions about this or any other PowerSmith™ product,

Please call Toll-Free: **888-552-8665**.

Or visit our website:

www.powersmithproducts.com

MAINTENANCE

 **WARNING:** Do not turn the laser on while cleaning the lens. Serious injury to eyes could result.

- Keep the laser lens clean. A dirty lens will affect the laser beam operation. Clean the lens with a moist cotton swab. Clothes with nylon content could scratch the lens causing the laser to operate incorrectly.
- Clean the tool housing with a moist cotton cloth. Use only water. Do Not use cleaners, solvents or compressed air to clean the tool.
- Never immerse or let liquid get inside the tool.
- Dry the tool with a cotton lint free cloth and allow to dry completely before using or storing the tool.

TÉLÉMÈTRE LASER NUMÉRIQUE DE 100 M

PIÈCES EN VEDETTE DU PRODUIT

(FIG 1)

1. Sortie laser
2. Lentille de réception
3. Écran d'affichage
4. Fiole à bulle de mise à niveau
5. Bouton de mesure
6. Bouton de sélection de fonction
7. Bouton d'effacement
8. Bouton d'addition et de soustraction
9. Bouton de mesure continue
10. Bouton de mise en mémoire
11. Bouton audio
12. Bouton de mesure de référence
13. Bouton de sélection d'unités
14. Bouton de mise en/hors fonction

CHARACTÉRISTIQUES

Modèle : PLM325
 Gamme : 100m
 Précision : ±2mm
 Durée de fonctionnement : >15 heures
 Puissance : 3V (2 x AAA)
 Température de service : 0°C - 40°C
 Classification laser : 2
 Type de laser : 630-670 nm, <1mW
 Poids net : 124 g



Classification laser 2. Conform aux normes 21 CFR 1040.10 et 1040.11 à l' avis No 50 du laser en date du juin 2007

OUVERTURE DE L'EMBALLAGE ET CONTENU

IMPORTANTE! Grâce à des techniques modernes de production de masse, il est peu probable que la produit est défectueux ou qu'une pièce est manquante. Si vous trouvez quelque chose de mal, ne pas faire fonctionner la produit jusqu'à ce que les parties ont été remplacés ou la faute a été corrigée. Le fait de ne pas le faire pourrait entraîner des blessures graves.

CONTENU DE CARTON DE PIÈCES EN VRAC

Description	Quan.
Télémètre laser numérique	1
Étui à ceinture	1
Piles (AAA)	2
Manuel de l'opérateur	1

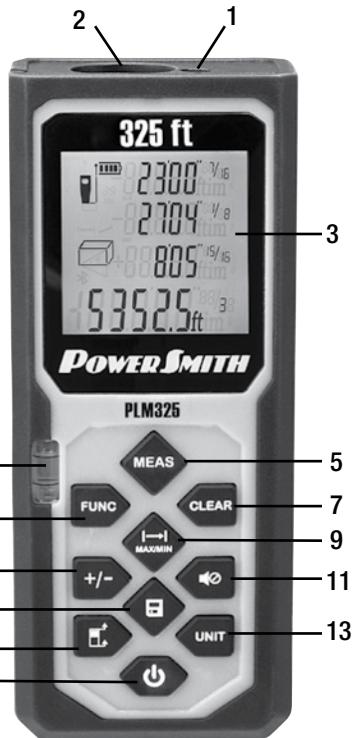


FIG 1

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

LISEZ ET ASSIMILEZ TOUS LES AVERTISSEMENTS, MISES EN GARDE ET INSTRUCTIONS D'UTILISATION avant de vous servir de cet équipement. Sinon vous risquez commotion électrique, début d'incendie et/ou blessures.

AVERTISSEMENT :
RAYONNEMENT LASER DE CLASSE 2. Éviter toute exposition directe des yeux. Ne PAS fixer le laser des yeux, sa fenêtre ou son reflet dans une surface réfléchissante comme un miroir. Cet outil est un laser de classe 2. De graves lésions aux yeux pourraient survenir.

EXPOSITION AU RAYONNEMENT. Ne PAS désassembler ou modifier le laser. Cet outil ne contient pas de pièces pouvant être réparées.

RAYONNEMENT DANGEREUX. Éviter toute exposition. L'utilisation de commandes ou de réglages, ou l'exécution de méthodes autres que celles précisées aux présentes peut avoir pour conséquences une exposition dangereuse au rayonnement.

- Ne jamais pointer le laser vers un avion ou des véhicules.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

- Ne jamais pointer le laser vers des personnes ou des animaux.
- Garder le laser hors de portée des enfants. Ne pas utiliser le laser en présence d'enfants. Ceci n'est pas un jouet
- Tout service sur cet outil doit être effectué par un réparateur professionnel compétent qui utilise uniquement des pièces fournies par le fabricant.
- Ne pas utiliser le laser pour des fonctions non approuvées par le fabricant. De graves lésions aux yeux pourraient survenir.
- S'assurer que toutes les personnes qui se trouvent à proximité savent qu'un produit laser de classe 2 est utilisé. S'assurer que ces personnes connaissent les risques liés aux lasers.
- Soyez toujours prudent lors du transport, de la mise en place, de l'utilisation et de l'entreposage de l'outil. Inspectez l'outil chaque fois qu'il est utilisé pour des dommages. Un outil endommagé peut entraîner des blessures graves.
- Ne pas utiliser d'outils optiques comme des télescopes, des théodolites réitérateurs ou des caméras pour regarder le faisceau laser. De graves lésions aux yeux pourraient survenir.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ CONCERNANT LES PILES

AVERTISSEMENT: Les piles peuvent exploser ou laisser fuir une substance corrosive pouvant causer un incendie ou des blessures. Suivre toujours les instructions du fabricant des piles.

- Ne pas utiliser de piles alcalines.
- Ne pas court-circuiter les bornes.
- Ne pas utiliser ensemble des piles neuves et usagées. Remplacer toutes les piles en même temps.
- N'utiliser que les piles recommandées par le fabricant.
- Ne pas utiliser ensemble des piles de différents types ou marques.
- Éliminer les piles de manière appropriée à un centre de recyclage ou selon le code de réglementation locale en vigueur. Plus d'information sur la mise au rebut des piles aux États-Unis et au Canada est accessible à <http://www.rbrc.org/index.html>, ou en composant le 1 800 822-8837 (1 800 8BATTER).
- Ne pas jeter les piles au feu.
- Garder les piles hors de portée des enfants.
- Enlever les piles si l'on n'envisage pas d'utiliser l'outil pendant plusieurs mois.
- Installer les piles en respectant la polarité. Les polarités positive (+) et négative (-) sont indiquées sur les piles et sur l'outil.

PRÉPARATION

INSTALLER LES PILES

1. Dévisser la petite vis qui retient le couvercle du logement des piles et retirer le couvercle.
2. Y insérer les piles en respectant la polarité. Faire correspondre les symboles (+) et (-) dans le logement aux symboles correspondants sur les piles.
3. Remettre en place le couvercle du logement des piles et le fixer avec la petite vis.

FONCTIONNEMENT

Cet outil sert à mesurer les distances, longueurs, hauteurs, dégagements et à calculer les superficies et volumes. L'outil convient aux mesures prises tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Les changements de température extrêmes peuvent réduire la précision du laser. Laisser l'outil s'adapter à la température ambiante du lieu de travail avant de l'utiliser. Ne pas soumettre l'outil à des milieux extrêmement froids ou chauds.

Des conditions défavorables comme un puissant ensoleillement, une surface cible reflétant mal la lumière (surface noire) ou de fortes variations de température peuvent réduire la plage de fonctionnement.

Éteindre l'outil lorsqu'il n'est pas utilisé.

BOUTON DE MISE SOUS TENSION

Ce bouton sert à mettre l'outil en fonction ou hors fonction. Pour mettre l'outil en fonction, appuyer fermement sur le bouton jusqu'à ce que l'écran d'affichage s'illuminne.

Pour mettre l'outil hors fonction, appuyer fermement sur le bouton jusqu'à ce que l'écran d'affichage s'éteigne.

L'outil se met automatiquement hors fonction après 3 minutes d'inactivité.

REMARQUE: Le faisceau laser est automatiquement activé lorsque l'outil est initialement mis en fonction. Après 30 secondes d'inactivité, le faisceau laser se désactive. Appuyer sur le bouton « MEAS » pour le réactiver avant de prendre la prochaine mesure.

MESURE DE RÉFÉRENCE

Une mesure peut être entreprise à l'arrière ou à l'avant de l'outil. Appuyer sur le bouton pour commuter entre les deux.

REMARQUE: Le point de référence est réglé par défaut à partir de l'arrière de l'outil. L'outil se réinitialise à son paramètre par défaut lorsqu'il est mis en fonction.

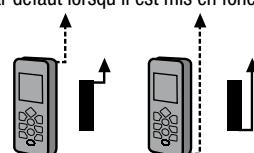


FIG 2

FONCTIONNEMENT

EFFACER L'ÉCRAN D'AFFICHAGE

Appuyer sur le bouton « CLEAR » pour annuler la dernière action ou effacer la dernière mesure. Répéter au besoin.

UNITÉ DE MESURE

L'outil peut afficher les résultats de mesures en 4 unités : en pieds, en pieds et en pouces, en pouces ou en mètres. Appuyer sur le bouton « UNIT » pour choisir l'unité de préférence.

REMARQUE: L'outil est doté d'une mémoire permettant de commencer par le réglage précédent des unités.

AUDIO EN/HORS FONCTION

Ce bouton sert à activer ou désactiver la clé et la tonalité d'avertissement.

REMARQUE: Lorsque la fonction audio est activée, une tonalité retentit lorsqu'une mesure est prise.

MODE DE MESURE STATIQUE

Le mode de mesure statique sert à afficher une distance fixe entre l'outil et la surface cible.

Suivre les étapes ci-dessous pour prendre une mesure statique.

1. Mettre l'outil en fonction.
2. Positionner la référence de mesure de l'outil au point de départ.
3. Diriger le faisceau laser vers la cible désirée.
4. Appuyer sur le bouton « MEAS » pour enregistrer la mesure.

REMARQUE: Le laser se désactive après chaque mesure prise. Il faut réactiver le faisceau laser en appuyant sur le bouton « MEAS » avant de prendre la prochaine mesure.

MODE DE MESURE CONTINUE (MIN/MAX)

Le mode de mesure continue aide à déterminer rapidement les distances. Il affiche les mesures en temps réel à mesure que la distance change entre l'outil et la cible.

1. Mettre l'outil en fonction.
2. Viser la surface cible avec l'outil.
3. Appuyer sur le bouton « MIN/MAX » pour activer le mode de mesure continue.
4. Les données de mesure à l'écran changent à mesure que l'outil est déplacé par rapport à la surface cible.
5. Marquer la position de l'outil comme point de départ lorsque la distance désirée a été atteinte.
6. Ce mode aide également à déterminer la distance maximale ou minimale entre l'outil et la surface cible. Voir la figure 3. Suivre les étapes 1 à 4 ci-dessus.

FONCTIONNEMENT

Appuyer sur le bouton « MEAS » pour enregistrer la mesure et désactiver le mode de mesure continue. Les distances maximales et minimales mesurées sont montrées à l'écran d'affichage. La dernière valeur mesurée s'affiche sur la ligne de sommaire.

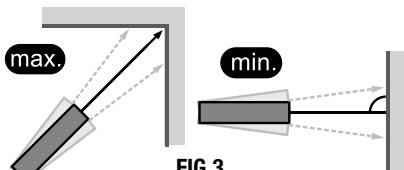


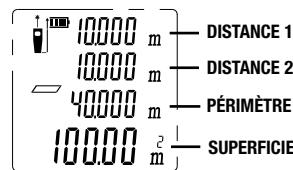
FIG 3

MESURE DE SUPERFICIE

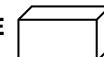


1. Mettre l'outil en fonction.
2. Appuyer sur le bouton « FUNC » une fois et le symbole de superficie s'affiche dans le champ de fonction à l'écran d'affichage.
3. Diriger le faisceau laser vers la première cible désirée (longueur) et appuyer sur le bouton « MEAS » pour enregistrer la première distance.
4. Diriger le faisceau laser vers la seconde cible désirée (largeur) et appuyer sur le bouton « MEAS » pour enregistrer la seconde distance.

Les résultats de longueur, largeur, périmètre et superficie sont affichés à l'écran.



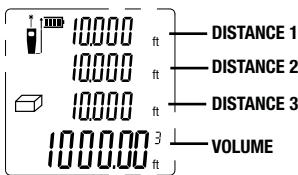
MESURE DU VOLUME



1. Mettre l'outil en fonction.
2. Appuyer sur le bouton « FUNC » deux fois et le symbole de volume s'affiche dans le champ de fonction à l'écran d'affichage.
3. Diriger le faisceau laser vers la première cible désirée (longueur) et appuyer sur le bouton « MEAS » pour enregistrer la première distance.
4. Diriger le faisceau laser vers la deuxième cible désirée (largeur) et appuyer sur le bouton « MEAS » pour enregistrer la deuxième distance.
5. Diriger le faisceau laser vers la troisième cible désirée (hauteur) et appuyer sur le bouton « MEAS » pour enregistrer la troisième distance.

Les résultats de longueur, largeur, hauteur et volume sont affichés à l'écran.

FONCTIONNEMENT



MÉTHODE DE PYTHAGORE (À DEUX POINTS)

Lors du calcul d'une distance inconnue, il faut former un angle de 90 degrés entre la surface cible et la distance inconnue.

1. Mettre l'outil en fonction.
2. Appuyer sur le bouton « FUNC » trois fois et le symbole de la méthode de Pythagore à deux points s'affiche dans le champ de fonction à l'écran d'affichage. La ligne supérieure du symbole de méthode de Pythagore à deux points se met à clignoter.
3. Diriger le faisceau laser vers la cible supérieure et appuyer sur le bouton « MEAS » pour enregistrer la première distance.
4. La ligne inférieure du symbole de méthode de Pythagore à deux points se met à clignoter. Ne pas bouger le coin arrière inférieur de l'outil. Tourner l'avant de l'outil vers le bas jusqu'à ce que la fiole à bulle indique que l'outil est à niveau.
5. Diriger le faisceau laser vers la cible inférieure et appuyer sur le bouton « MEAS » pour enregistrer la seconde distance.

La mesure calculée s'affichera au bas de l'écran d'affichage.

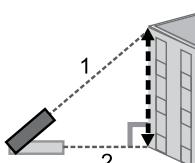
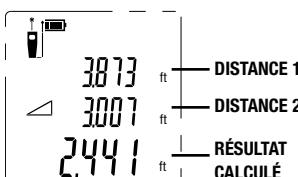


FIG 4

MÉTHODE DE PYTHAGORE (À TROIS POINTS)

Lors du calcul d'une distance inconnue, il faut former un angle de 90 degrés entre la surface cible et la distance inconnue.

FONCTIONNEMENT

1. Mettre l'outil en fonction.
2. Appuyer sur le bouton « FUNC » trois fois et le symbole de la méthode de Pythagore à trois points s'affiche dans le champ de fonction à l'écran d'affichage. La ligne supérieure du symbole de méthode de Pythagore à trois points se met à clignoter.
3. Diriger le faisceau laser vers la cible supérieure et appuyer sur le bouton « MEAS » pour enregistrer la première distance.
4. La ligne du milieu du symbole de méthode de Pythagore à trois points se met à clignoter. Ne pas bouger le coin arrière inférieur de l'outil. Tourner l'avant de l'outil vers le bas jusqu'à ce que la fiole à bulle indique que l'outil est à niveau.
5. Diriger le faisceau laser vers la cible du milieu et appuyer sur le bouton « MEAS » pour enregistrer la deuxième distance.
6. La ligne inférieure du symbole de méthode de Pythagore à trois points se met à clignoter. Ne pas bouger le coin arrière inférieur de l'outil. Tourner l'avant de l'outil vers le bas jusqu'à ce que vous atteigniez le bas de la surface cible, puis appuyer sur le bouton de mesure pour enregistrer la troisième distance.

La mesure calculée s'affichera au bas de l'écran d'affichage.

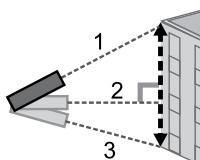
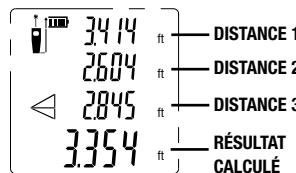


FIG 5

ADDITION / SOUSTRACTION



Enfoncer et relâcher immédiatement le bouton d'addition / soustraction pour activer le mode d'addition.

Enfoncer et tenir le bouton d'addition / soustraction pendant 3 secondes pour activer la fonction de soustraction.

1. Mettre l'outil en fonction.
2. Diriger le faisceau laser vers la cible désirée.
3. Appuyer sur le bouton « MEAS » pour enregistrer la première distance.
4. Appuyer sur le bouton d'addition / soustraction pour activer le mode désiré.
5. Appuyer sur le bouton « MEAS » pour enregistrer la seconde distance.

FONCTIONNEMENT

The calculated measurement will appear at the bottom of the display screen.

BOUTON DE MISE EN MÉMOIRE

Les valeurs stockées s'affichent dans l'ordre inverse dans lequel elles ont été prises; les mesures les plus récentes s'affichent donc en premier.

- Appuyer de manière répétée sur le bouton de mise en mémoire pour afficher les 20 dernières mesures enregistrées.
- Appuyer sur le bouton « CLEAR » pour supprimer la dernière mesure enregistrée et retourner au mode de mesure.

DÉPANNAGE

CÓDIGO	CAUSA	MEDIDA CORRECTIVA
204	LES RÉSULTATS DE MESURE NE SONT PAS PLAUSIBLES.	REPRENDRE LES MESURES SELON LES SPÉCIFICATIONS
208	COURANT EXCESSIF	RETOURNER L'OUTIL AU FABRICANT
220	PILES FAIBLES	INSTALLER 2 PILES NEUVES
252	TEMPÉRATURE ÉLEVÉE	LAISSEZ L'OUTIL REFROIDIR SOUS 40 °C
253	BASSE TEMPÉRATURE	RÉCHAUFFER L'OUTIL À PLUS DE 0 °C
255	SIGNAL FAIBLE, TEMPS DE MESURE TROP LONG	UTILISER UNE PLAQUE CIBLE SUR UNE SURFACE PLUS RÉFLÉCHISSANTE
256	SIGNAL DE RÉCEPTION TROP PUissant	RÉDUIRE LE REFLET SUR LA SURFACE CIBLE OU RÉDUIRE L'ÉCLAIRAGE AMBIANT
261	HORS DE GAMME	MESURER LA CIBLE DANS LA PLAGE DE DISTANCES
500	ERREUR DE MATERIEL	ENLEVER LES PILES ET LES REINSTALLER

ENTRETIEN



Avertissement: Ne pas mettre le laser en marche lors du nettoyage de la lentille. De graves lésions aux yeux pourraient survenir.

- Gardez l'objectif laser propre. Des lentilles sales compromettent le fonctionnement du faisceau laser. Nettoyer les lentilles avec un coton-tige humide. Les chiffons contenant du nylon pourraient égratigner les lentilles et causer un mauvais fonctionnement du laser.
- Nettoyer le boîtier de l'outil avec un chiffon humide. Utiliser uniquement de l'eau. Ne pas utiliser de nettoyants, de solvants ou d'air comprimé pour nettoyer l'outil.
- Ne jamais immerger l'outil dans un liquide ou laisser un liquide quelconque pénétrer dans l'outil.
- Essuyer l'outil avec un chiffon en coton non pelucheux avant de le ranger.

GARANTIE

Ce produit est garanti exempt de défauts dus au matériaux et à la main d'œuvre pendant 2 ans à compter de sa date d'achat. Cette garantie limitée ne couvre pas l'usure normale ni les détériorations ou dommages dus à négligence, utilisation anormale ou accident. L'acheteur d'origine est couvert par cette garantie mais elle n'est pas transférable. Avant de renvoyer votre produit au magasin d'achat, s'il vous plaît appelez sans frais la ligne d'aide pour les solutions possibles.

LES ACCESSOIRES COMPRIS DANS CE KIT NE SONT PAS COUVERTS PAR LA GARANTIE DE 2 ANS.

LIGNE D'ASSISTANCE

Pour vos questions sur ce produit ou un autre de PowerSmith™, veuillez utiliser en Amérique du Nord ce numéro d'appel sans frais: **888-552-8665**.

Ou visitez notre site web:

www.powersmithproducts.com

MEDICIÓN DE DISTANCIA CON LÁSER DIGITAL DE 300 PIES

PIEZAS DE PRODUCTOS DESTACADOS

(FIG 1)

1. Salida láser
2. Lente de recepción
3. Pantalla
4. Nivel de burbuja
5. Botón de medición
6. Botón de función
7. Botón de borrar
8. Botón de suma y resta
9. Botón de medición continua
10. Botón de memoria
11. Botón de audio
12. Botón de referencia de la medición
13. Botón de selección de unidades
14. Botón de encendido

ESPECIFICACIONES

Modelo:	PLM325
Alcance:	325'
Precisión:	$\pm 1/16"$
Tiempo de servicio:	>15 Hours
Potencia:	3V (2 x AAA)
Temperatura de servicio:	32°F - 104°F
Clasificación de láser:	2
Tipo de láser:	630-670 nm, <1mw
Peso neto:	4.3 oz.



Clasificación de láser 2. Cumple con las normas 21 CFR 1040.10 y 1040.11 salvo por excepciones conforme al Aviso N. ° 50 sobre tecnología láser, de fecha 24 de junio de 2007.

DESEMPAQUETADO Y CONTENIDO

¡Importante! Debido a las modernas técnicas de producción en masa, es poco probable que la herramienta esté defectuosa o que una parte se pierde. Si encuentra algo incorrecto, no opere la herramienta hasta que las partes han sido sustituidos o la falla ha sido corregida. El no hacerlo podría resultar en lesiones graves.

PIEZAS SUELTA EN LA CARTÓN

Descripción	CANT.
Medición de distancia con láser	1
Gancho para cinturón	1
Pilas (AAA)	2
Manual del Operario	1

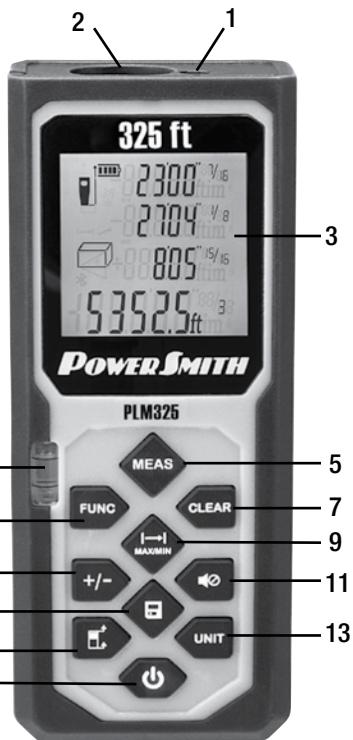


FIG 1

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

ANTES DE UTILIZAR ESTE EQUIPO, LEA Y ENTIENDA TODAS LAS ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES E INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN. No seguir todas las instrucciones enumeradas a continuación, podría resultar en una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones personales graves.



ADVERTENCIA:

IRRADIACIÓN LÁSER DE CLASE 2. Evitar que entre en contacto con los ojos. NO mirar directamente en el haz, en la apertura de salida del haz ni en una superficie reflejante tal como un espejo. Este es un láser de Clase 2. Esto puede causar daño grave a los ojos.

EXPOSICIÓN LA IRRADIACIÓN. NO desarmar ni modificar esta herramienta láser. No hay componentes internos que puedan repararse.

IRRADIACIÓN PELIGROSA. Evitar la exposición al rayo. El uso de controles y/o regulaciones del dispositivo que no sean las aquí especificadas podría causar exposición a radiación peligrosa.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- No orientar el rayo láser hacia aeronaves ni vehículos.
- No orientar el rayo láser hacia gente ni animales.
- Mantener el rayo láser alejado de los niños. No usar el láser alrededor de los niños. Este no es un juguete.
- La reparación de esta herramienta debe efectuarse con personal calificado y únicamente con repuestos legítimos del fabricante.
- No usar el láser para ninguna función no aprobada por el fabricante del mismo. Esto puede causar daño grave a los ojos.
- Asegúrese de que todas las personas en el lugar de uso sepan que se está utilizando un láser Clase 2. Informe a esas personas sobre los peligros del uso de láser.
- Siempre tenga cuidado al transportar, configurar, usar y almacenar la herramienta. Inspeccione la herramienta cada vez que se utilice para detectar daños. Una herramienta dañada podría resultar en lesiones graves.
- No usa herramientas ópticas tales como telescopios o cámaras para visualizar el rayo láser. Esto puede causar daño grave a los ojos.

INSTRUCCIONES DE USO DE BATERÍAS

ADVERTENCIA: Las baterías pueden explotar o segregar sustancias corrosivas peligrosas. Seguir siempre las instrucciones del fabricante de las baterías.

- No cargar baterías alcalinas.
- No cortocircuitar los terminales de las baterías.
- No mezclar baterías nuevas con baterías antiguas. Cambiar todas las baterías al mismo tiempo.
- Usar únicamente baterías recomendadas por el fabricante.
- Desechar las baterías en un centro de reciclaje o siguiendo las leyes municipales vigentes. Puede encontrar más información sobre desecho de baterías en EE.UU. y Canadá en <http://www.rerc.org/index.html> o llamando al 1-800-822-8837 (1-800-8BATTER)
- No deseche las baterías en el fuego.
- Mantener las baterías alejadas del alcance de los niños.
- Quite las baterías si no usará la herramienta durante varios meses
- Quite las baterías si no usará la herramienta durante varios meses.
- Coloque las baterías respetando la polaridad. El positivo (+) y el negativo (-) están marcados en la batería y en la herramienta.

PREPARACIÓN

INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS

1. Quitar la tapa del compartimiento de batería desenroscando el pequeño tornillo que la fija.
2. Colocar las baterías respetando la polaridad. Hacer coincidir el positivo (+) y el negativo (-) del interior del compartimiento con el símbolo correspondiente de la batería.
3. Colocar la tapa del compartimiento y fijarla con el tornillo pequeño.

UTILIZACIÓN

Esta herramienta de medición fue diseñada para medir distancias, alturas, separaciones y calcular área y volumen. La herramienta es apta para uso en interiores y exteriores.

Los cambios drásticos de temperatura pueden reducir la precisión del láser. Dejar que la herramienta se ajuste a la temperatura ambiente del lugar de trabajo antes de usarla. No someter la herramienta a ambientes extremadamente fríos o calientes.

Ciertas condiciones desfavorables, tales como intensa luz solar, superficies con poca reflexión (oscuras) o altas variaciones de temperatura podrían reducir el rango de utilización de la herramienta.

BOTÓN DE ENCENDIDO



Este botón es para encender y apagar la herramienta.

Para encender la herramienta, pulsar el botón firmemente hasta se ilumine la pantalla.

Para apagar la herramienta, pulsar el botón firmemente hasta se apague la pantalla.

La herramienta se apagará automáticamente después de 3 minutos de inactividad.

NOTA: El rayo láser se activa automáticamente cuando la herramienta se enciende. El rayo láser se desactivará después de 30 segundos de inactividad. Pulsar el botón "MEAS" para reactivarlo antes de tomar la siguiente medición.

REFERENCIA DE LA MEDICIÓN



Una medición puede tomarse en referencia a la parte trasera o frontal de la herramienta. Pulsar el botón para cambiar entre una y otra opción.

NOTA: El punto de referencia preasignado es la parte trasera de la herramienta. Al encenderse, la herramienta toma automáticamente la referencia preasignada.

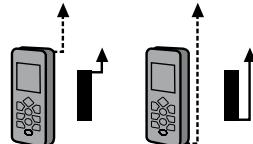


FIG 2

UTILIZACIÓN

PARA BORRAR LA PANTALLA

Pulsar el botón "CLEAR" para cancelar la última función o borrar la última medición. Repetir el procedimiento según sea necesario.

UNIDADES DE MEDIDA

La herramienta puede indicar mediciones en cuatro unidades: Pies, pies y pulgadas, pulgadas o metros. Pulsar el botón "UNIT" para cambiar las unidades de medida.

NOTA: La herramienta arrancará automáticamente con la última selección realizada.

AUDIO SÍ/NO

Este botón es para activar o desactivar el tono de tecla y de advertencia.

NOTA: Con el audio activado, la herramienta emitirá un sonido al finalizar de tomar una medición.

MODO DE MEDICIÓN ESTÁTICA

El modo de medición estática se usa para medir una distancia fija entre la herramienta y una superficie fija. Para tomar una medición fija seguir los pasos a continuación.

1. Encender la herramienta.
2. Colocar el punto de referencia de la herramienta en el lugar inicial de la medición.
3. Orientar el rayo láser hacia el objetivo de la medición.
4. Pulsar el botón "MEAS" para registrar la medida.

NOTA: El láser se desactivará después de cada medición. Antes de tomar la siguiente medición reactivar el láser pulsando el botón "MEAS".

MODO DE MEDICIÓN CONTINUA (MÍN./MÁX.)

El modo de medición continua ayuda a encontrar rápidamente la distancia a un objetivo. Muestra en tiempo real las mediciones a medida que va cambiando la distancia entre la herramienta hasta el objetivo.

1. Encender la herramienta.
2. Orientar la herramienta hacia la superficie el objetivo.
3. Pulsar el botón "MIN/MAX" para activar el modo de medición continua.
4. El valor de la medición en la pantalla irá cambiando a medida que se mueve la herramienta con respecto al objetivo.
5. Una vez medida la distancia, marcar la posición de la herramienta en su punto inicial.
6. Este modo también ayuda a encontrar la distancia máxima o mínima desde la herramienta hasta el objetivo. Véase la Figura 3. Seguir los pasos 1 a 4 mencionados anteriormente. Pulsar el botón "MEAS"

UTILIZACIÓN

para registrar la medición y desactivar el modo de medición continua. Las distancias mínima y máxima aparecerán en la pantalla. La última medición tomada aparecerá en la línea de resumen.

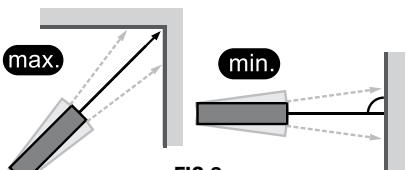
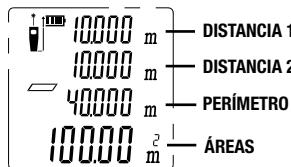


FIG 3

MEDICIÓN DE ÁREAS

1. Encender la herramienta.
2. Pulsar una vez el botón "FUNC" y aparecerá en pantalla el símbolo de área.
3. Orientar el rayo láser al primer objetivo para tomar el largo y pulsar el botón "MEAS" para registrar la primera distancia.
4. Orientar el rayo láser al segundo objetivo para tomar el ancho y pulsar el botón "MEAS" para registrar la segunda distancia.

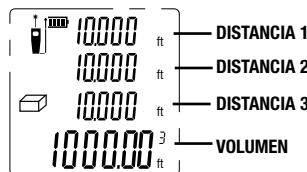
Los valores de largo, ancho, perímetro y área se mostrarán en la pantalla.



MEDICIÓN DE VOLUMEN

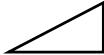
1. Encender la herramienta.
2. Pulsar dos veces el botón "FUNC" y aparecerá en pantalla el símbolo de volumen.
3. Orientar el rayo láser al primer objetivo para tomar el largo y pulsar el botón "MEAS" para registrar la primera distancia.
4. Orientar el rayo láser al segundo objetivo para tomar el ancho y pulsar el botón "MEAS" para registrar la segunda distancia.
5. Orientar el rayo láser al tercer objetivo para tomar la altura y pulsar el botón "MEAS" para registrar la tercera distancia.

Los valores de largo, ancho, altura y volumen se mostrarán en la pantalla.



UTILIZACIÓN

MÉTODO DE PITÁGORAS (DOS PUNTOS)



Para calcular una distancia desconocida debe formarse un ángulo de 90° entre el objetivo y la distancia desconocida.

1. Encender la herramienta.
2. Pulsar tres veces el botón "FUNC" y aparecerá en pantalla el símbolo de dos puntos de la función de Pitágoras. La línea superior del símbolo de dos puntos de Pitágoras comenzará a parpadear.
3. Orientar el rayo láser al objetivo superior y pulsar el botón "MEAS" para registrar la primera distancia.
4. La línea inferior del símbolo de dos puntos de Pitágoras comenzará a parpadear. No mover la parte trasera inferior de la herramienta. Girar el frente de la herramienta hacia abajo hasta que el nivel de burbuja indique que la herramienta está nivelada.
5. Orientar el rayo láser al objetivo inferior y pulsar el botón "MEAS" para registrar la segunda distancia.

La medición así calculada aparecerá en la parte inferior de la pantalla.

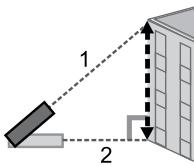
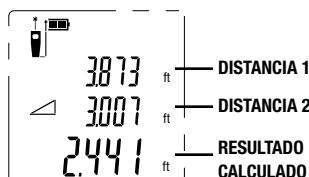
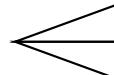


FIG 4

MÉTODO DE PITÁGORAS (TRES PUNTOS)



Para calcular una distancia desconocida debe formarse un ángulo de 90° entre el objetivo y la distancia desconocida.

1. Encender la herramienta.
2. Pulsar cuatro veces el botón "FUNC" y aparecerá en pantalla el símbolo de tres puntos de la función de Pitágoras. La línea superior del símbolo de tres puntos de Pitágoras comenzará a parpadear.
3. Orientar el rayo láser al objetivo superior y pulsar el botón "MEAS" para registrar la primera distancia.
4. La línea media del símbolo de tres puntos de Pitágoras comenzará a parpadear. No mover la parte trasera inferior de la herramienta. Girar el frente de la herramienta hacia abajo hasta que el nivel de burbuja indique que la herramienta está nivelada.

UTILIZACIÓN

5. Orientar el rayo láser al objetivo medio y pulsar el botón "MEAS" para registrar la segunda distancia.
6. La línea inferior del símbolo de tres puntos de Pitágoras comenzará a parpadear. No mover la parte trasera inferior de la herramienta. Girar el frente de la herramienta hacia abajo hasta alcanzar la superficie inferior del objetivo y pulsar el botón de medición para registrar la tercera distancia.

La medición así calculada aparecerá en la parte inferior de la pantalla.

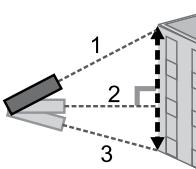
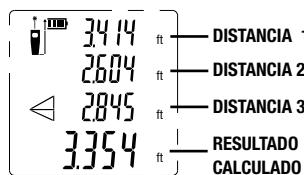


FIG 5

SUMA Y RESTA



Pulsar y soltar inmediatamente el botón de suma/resta para activar el modo de suma.

Pulsar y mantener presionado el botón de suma/resta por 3 segundos para activar la función de resta.

1. Encender la herramienta.
2. Orientar el rayo láser hacia el objetivo de la medición.
3. Pulsar el botón "MEAS" para registrar la primer distancia.
4. Pulsar el botón suma/resta para activar el modo necesario.
5. Pulsar el botón "MEAS" para registrar la segunda distancia.

La medición así calculada aparecerá en la parte inferior de la pantalla.

BOTÓN DE MEMORIA



Los valores registrados aparecerán en orden inverso al que fueron tomados, por lo cual, las últimas mediciones aparecerán primero.

1. Pulsar repetidamente el botón de memoria para ver los últimos 20 valores registrados.
2. Pulsar el botón "CLEAR" para borrar la última medición registrada y volver al modo de medición.

DIAGNÓSTICO DE FALLAS

CÓDIGO	CAUSA	MEDIDA CORRECTIVA
204	LOS VALORES DE LA MEDICIÓN NO SON PROBABLES	VOLVER A TOMAR LAS MEDICIONES SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES
208	EXCESO DE CORRIENTE	DEVOLVER LA HERRAMIENTA AL FABRICANTE
220	BATERÍA DESCARGADA	COLOCAR 2 BATERÍAS NUEVAS
252	ALTA TEMPERATURA	DEJAR ENFRIAR LA HERRAMIENTA A MENOS DE 104 °F
253	BAJA TEMPERATURA	CALENTAR LA HERRAMIENTA A MÁS DE 32 °F
255	SEÑAL DÉBIL, LLEVA MUCHO TIEMPO TOMAR LA MEDICIÓN	USAR UNA PLACA EN UNA SUPERFICIE MÁS REFLEJANTE
256	RECEPCIÓN DE SEÑAL MUY INTENSA	REDUCIR EL REFLEJO DE LA SUPERFICIE O REDUCIR EL NIVEL DE ILUMINACIÓN AMBIENTE
261	FUERA DE ALCANCE	TOMAR LA MEDICIÓN DENTRO DEL RANGO ADMISIBLE
500	ERROR DE EQUIPO	QUITAR LAS BATERÍAS Y VOLVER A COLOCARLAS

MANTENIMIENTO



ADVERTENCIA: No encender la herramienta láser mientras se limpian las lentes. Esto puede causar daño grave a los ojos.

- Mantenga la lente láser limpia. El funcionamiento del láser podría ser defectuoso con una lente sucia. Limpiar las lentes con un paño húmedo de algodón. Un paño de nylon podría dañar la lente y causar errores de lectura del láser..
- Limpiar la caja con un paño húmedo de algodón. Usar únicamente agua. No usar productos químicos de limpieza ni aire comprimido para limpiar esta herramienta.
- No sumergir la herramienta en líquido ni dejar que un líquido penetre la caja.
- Secar la herramienta con un paño de algodón sin pelusas antes de guardarla.

GARANTÍA

Este producto está garantizado contra defectos de material y de fabricación durante 2 años a partir de la fecha de compra. Esta garantía limitada no cubre el desgaste normal o daños por negligencia o accidente. El comprador original está cubierto por esta garantía y no es transferible. Antes de devolverlo su producto para almacenar la ubicación de la compra, por favor llame gratis a la línea de ayuda para las posibles soluciones.

LOS ACCESORIOS INCLUIDOS CON ESTE JUEGO NO TIENEN 2 AÑOS DE GARANTÍA.

LÍNEA DE AYUDA HELP LINE

Para preguntas acerca de este o cualquier otro producto PowerSmith™

Llame gratuitamente al teléfono: **888-552-8665.**

O visite nuestro sitio web:

www.powersmithproducts.com

NOTES

NOTES



Richpower Industries, Inc.
736 Hampton Road
Williamston, SC USA
www.richpowerinc.com