

PEREL®

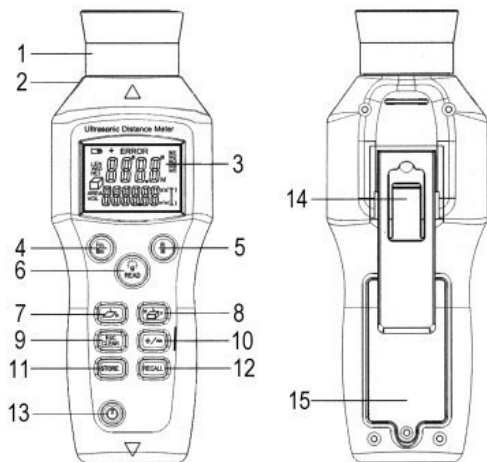
HMUSD2

ULTRASONIC DISTANCE METER WITH LASER POINTER
ULTRASONIC AFSTANDSMETER MET LASERPOINTER
TÉLÉMÈTRE À ULTRASONS AVEC POINTEUR LASER
TELÉMETRO POR ULTRASONIDOS CON LÁSER
ULTRASCHALL-ENTFERNUNGSMESSER MIT LASER
MEDIDOR DE DISTÂNCIA ULTRASSÔNICO COM LASER



USER MANUAL	3
GEbruikersHANDLEIDING	7
MODE D'EMPLOI	11
MANUAL DEL USUARIO	15
BEDIENUNGSANLEITUNG	19
MANUAL DO UTILIZADOR	23





USER MANUAL

1. Introduction

To all residents of the European Union

Important environmental information about this product



This symbol on the device or the package indicates that disposal of the device after its lifecycle could harm the environment. Do not dispose of the unit (or batteries) as unsorted municipal waste; it should be taken to a specialized company for recycling. This device should be returned to your distributor or to a local recycling service. Respect the local environmental rules.

If in doubt, contact your local waste disposal authorities.

Thank you for choosing Velleman! Please read the manual thoroughly before bringing this device into service. If the device was damaged in transit, do not install or use it and contact your dealer.

2. Safety Instructions



Danger. Laser light. AVOID DIRECT EYE EXPOSURE!

Power Output: < 1 mW

Wavelength: 630-670 nm

Class II product.

- Damage caused by disregard of certain guidelines in this manual is not covered by the warranty and the dealer will not accept responsibility for any ensuing defects or problems.
- Handle the distance meter with care. Keep it dry and clean, and avoid shocks, extreme temperatures, dust and water.
- Switch off the distance meter when not in use. Remove the batteries from the meter when not in use for a long period of time.
- Keep the device away from children and unauthorised users.

3. General Guidelines

Refer to the **Velleman® Service and Quality Warranty** on the last pages of this manual.

4. Features

- large multifunctional LCD display with white backlight
- measures in Imperial / metric
- calculates the area and volume
- 5 memory groups for storing measurements
- laser pointer for increased accuracy
- auto / manual shutdown

- alarm function for wrong readings
- with carrying pouch


5. Overview

Refer to the illustrations on page 2 of this manual.

1	ultrasonic sensor
2	laser
3	LCD
4	front (Fm)/base (Bm) measurement mode
5	feet (Ft)/meter (M) conversion
6	READ key
7	area measurement
8	volume measurement

9	escape/erase
10	addition
11	store data
12	recall memorized data
13	on/off key
14	belt clip
15	battery cover

6. Battery Installation

Use a fresh alkaline battery to ensure accurate measurements. Replace the battery when the  symbol appears on the display.

1. Open the battery cover at the back of the meter using an appropriate Phillips-head screwdriver. You may need to remove the belt clip.
2. Remove the old battery and insert a new one.
3. Close the battery cover and slide the belt clip into place.

7. Operation

Activating/Deactivating the Meter

Press the on/off key to activate or to deactivate the meter. The device is sensitive to changes in temperature and humidity. Wait ± 15 minutes and let the device reach room temperature prior to use. Note that the backlight will automatically switch off after ± 5 seconds. The meter itself will automatically switch off after ± 1 minute of inactivity.

Measuring Distance

Select the measurement mode. Use the Fm measurement mode when measuring distance from where you are standing. Use the Bm measurement mode to measure distance from wall to wall. To do so, press the Fm/Bm key, place the back of the meter against the wall and press the READ key.

Calculating an Area

This function can be used to measure the surface area of a room. Press the area measurement key. Measure the length of the room first (displayed upper value). Now, measure the width of the room. The surface area will appear as the lower value (in m^2 or ft^2).

Calculating a Volume

This function can be used to measure the volume of a room. Press the volume measurement key. Measure the length of the room first (displayed upper value). Now, measure the width of the room (displayed upper value). Finally, measure the height of the room. The volume will appear as the lower value (in m^3 or ft^3).

Adding Up Distances

This function can be used to add different measured distances. Press the addition key first and measure your different distances. The meter will add the distance to the previous value as you measure. Note that the maximum distance is 100 m or 100 ft.

Storing Measurements

This meter has 5 memory sets. Measure a distance, surface area or volume and press STORE. Note that a value cannot be overwritten when all sets are occupied. Erase the memory first by holding the ESC/CLEAR key pressed for a few seconds.

Recalling Stored Data

Press the RECALL key. Note that when recalling a surface area or a volume all distances have been memorized separately. Press several times to recall the length, the width and the height separately.

Clearing Data

Press ESC/CLEAR to clear the read-out. Hold ESC/CLEAR pressed for 3 seconds to clear the memory.

8. Remarks

- For accurate results, choose a surface which is flat and as large as possible.
- It is not possible to measure through glass. Note that this distance meter cannot measure the distance of an object through glass although the laser will reach the object to be measured. Measuring is done through ultrasonic waves and not through the laser.
- Air flows can affect the read-out when measuring a distance than 12 m.
- Choose your measurement units (metre or feet) prior to measuring or calculating.
- It is not possible to measure the distance of sound-absorbing objects (e.g. cloth curtains).
- Measuring accuracy is dependent of the surface nature of the measured object.
- Make sure to place the ultrasonic meter at an angle of 90° compared to the measured object. Use a spirit level if necessary.
- Strong wind, objects in the measuring line and environmental conditions may affect the measuring results. Therefore, make sure to let the

ultrasonic meter come to ambient temperature before measuring and to respect the environmental conditions (refer to the chapter **Technical Specifications**).

- Deactivate all devices nearby emitting ultrasonic or high-frequency waves when using the ultrasonic meter.
- Measuring the distance in narrow corridors or hallways may result in read-out errors. The general rule is: the greater the distance to be measured, the larger the free space in the measuring direction.

9. Technical Specifications

power supply	1 x 9 V battery (order code 6LR61C , incl.)
range	50 cm to 16 m (1 ^{10/16"} to 52 ^{1/2"})
accuracy	± 1 % + 1 digit
response time	2 sec
operating current	< 60 mA
dimensions	45 x 62 x 170 mm
total weight	192 g
operating temperature	0 °C to 40 °C, 45 % RH to 91 % RH

Use this device with original accessories only. Velleman nv cannot be held responsible in the event of damage or injury resulting from (incorrect) use of this device. For more info concerning this product and the latest version of this manual, please visit our website www.velleman.eu. The information in this manual is subject to change without prior notice.

© COPYRIGHT NOTICE

The copyright to this manual is owned by Velleman nv. All worldwide rights reserved. No part of this manual may be copied, reproduced, translated or reduced to any electronic medium or otherwise without the prior written consent of the copyright holder.

GEBRUIKERSHANDLEIDING

1. Inleiding

Aan alle ingezetenen van de Europese Unie

Belangrijke milieu-informatie betreffende dit product



Dit symbool op het toestel of de verpakking geeft aan dat, als het na zijn levenscyclus wordt weggeworpen, dit toestel schade kan toebrengen aan het milieu. Gooi dit toestel (en eventuele batterijen) niet bij het gewone huishoudelijke afval; het moet bij een

gespecialiseerd bedrijf terecht komen voor recycling. U moet dit toestel naar uw verdeler of naar een lokaal recyclingpunt brengen. Respecteer de plaatselijke milieuwetgeving.

Hebt u vragen, contacteer dan de plaatselijke autoriteiten betreffend de verwijdering.

Dank u voor uw aankoop! Lees deze handleiding grondig voor u het toestel in gebruik neemt. Werd het toestel beschadigd tijdens het transport, installeer het dan niet en raadpleeg uw dealer.

2. Veiligheidsinstructies



Gevaar. Laserdiode.

KIJK NIET RECHTSTREEKS IN DE LASERSTRAAL!

Uitgangsvermogen: < 1 mW

Golflengte: 630-670 nm

Laserklasse II.

- De garantie geldt niet voor schade door het negeren van bepaalde richtlijnen in deze handleiding en uw dealer zal de verantwoordelijkheid afwijzen voor defecten of problemen die hier rechtstreeks verband mee houden.
- Bewaar dit toestel op een droge plaats en bescherm het tegen schokken, extreme temperaturen, stof en water.
- Schakel de meter uit en verwijder de batterijen indien u hem lange tijd niet gebruikt.
- Houd dit toestel uit de buurt van kinderen en onbevoegden.

3. Algemene richtlijnen

Raadpleeg de **Velleman® service- en kwaliteitsgarantie** achteraan deze handleiding.

4. Eigenschappen

- groot lcd-scherm met witte achtergrondverlichting
- keuze tussen metrische / Britse-Amerikaanse maateenheden

- berekenen van oppervlakte en volume
- opgemeten gegevens kunnen in 5 geheugengroepen opgeslagen worden
- laserpointer voor een grotere nauwkeurigheid
- automatische / manuele uitschakeling
- alarmfunctie voor verkeerde opmeting
- geleverd met etui


5. Omschrijving

Raadpleeg de afbeeldingen op pagina 2 van deze handleiding.

1	ultrasone sensor
2	laser
3	lcd-scherm
4	meetmodus frontaal (Fm)/basis (Bm)
5	omschakeling voet (Ft)/meter (M)
6	READ-toets
7	oppervlakteberekening
8	volumeberekening

9	escape/wissen
10	optellen
11	data opslaan
12	opgeslagen data terugroepen
13	aan-uittoets
14	riemclip
15	batterijdeksel


6. Batterij installeren

Gebruik een nieuwe alkalinebatterij om nauwkeurige metingen te garanderen. Vervang de batterij wanneer het -symbool op het scherm verschijnt.

1. Open het batterijvak met behulp van een gepaste kruiskopschroevendraaier. Verwijder eerst de riemclip indien nodig.
2. Verwijder de oude batterij en vervang ze door een nieuwe.
3. Sluit het batterijvak en schuif de riemclip terug op zijn plaats.

7. Gebruik

De meter in-/uitschakelen

Druk op  om de meter in of uit te schakelen. De meter is gevoelig aan veranderingen in temperatuur en vochtigheid. Wacht ± 15 minuten alvorens het toestel te gebruiken. De achtergrondverlichting schakelt zichzelf uit na ± 5 seconden. De meter schakelt zichzelf uit na ± 1 minuut inactiviteit.

Afstanden meten

Selecteer de meetmodus. Gebruik de Fm-meetmodus om afstanden te meten vanaf de plaats waar u staat. Gebruik de Bm-meetmodus om een afstand tussen twee muren te meten. Druk hiervoor op Fm/Bm, plaats het onderste gedeelte van de meter tegen de muur en druk op READ.

Een oppervlakte meten

Druk op de toets om de oppervlakte te berekenen. Meet eerst de lengte van de ruimte (bovenste waarde). Meet nu de breedte van de ruimte. Lees de oppervlakte af als de onderste waarde (in m² of ft²).

Een volume meten

Druk op de toets om het volume te berekenen. Meet eerst de lengte van de ruimte (bovenste waarde). Meet nu de breedte van de ruimte (bovenste waarde). Meet ten slotte de hoogte van de ruimte. Lees het volume af als de onderste waarde (in m² of ft²).

Afstanden optellen

Druk op de toets om afstanden op te tellen. De meter telt de afstanden op naargelang u de afstanden meet. De maximale totale afstand bedraagt 100m of 100ft.

Metingen in het geheugen opslaan

Deze meter heeft 5 geheugensets. Meet een afstand, een oppervlakte of een volume. Druk op STORE. Opgelet: Een opgeslagen waarde kan niet overschreven worden indien het geheugen vol is. Wis dus eerst het geheugen door ESC/CLEAR 3 seconden ingedrukt te houden.

Opgeslagen data terugroepen

Druk op RECALL. Merk op dat de afstanden voor een oppervlakte en een volume afzonderlijk zijn opgeslagen. Druk verscheidene malen op RECALL om de afzonderlijke afstanden op te roepen en om naar de volgende geheugenset over te schakelen.

Het geheugen wissen

Druk op ESC/CLEAR om het lcd-scherm te wissen. Houd ESC/CLEAR gedurende 3 seconden ingedrukt om het geheugen te wissen.

8. Opmerkingen

- Richt de laserstraal naar een vlak en zo groot mogelijk oppervlak.
- U kunt niet door glas heen meten. Hoewel de laserstraal door glas heen gaat, kan deze meter geen afstanden meten wanneer het voorwerp zich achter glas bevindt. De laser dient enkel om te richten. De meting gebeurt met behulp van geluidsgolven.
- Luchtstromen kunnen de uitlezing beïnvloeden bij afstanden groter dan 12 m.
- Selecteer eerst de meeteenheden (meter of voet) alvorens de meting te verrichten.
- Afstandsmeting van geluidsabsorberende voorwerpen zoals stoffen gordijnen is niet mogelijk.
- De meetnauwkeurigheid is afhankelijk van de aard van het oppervlak van het tegenoverliggende voorwerp.

- Plaats de ultrasone meter in een hoek van 90° op het tegenover liggende oppervlak. Gebruik een waterpas indien nodig.
- Sterke wind, voorwerpen tussen het meetobject en de ultrasone meter, en meetomstandigheden kunnen de meetnauwkeurigheid beïnvloeden. Laat de meter daarvoor eerst tot omgevingstemperatuur komen alvorens hem te gebruiken en houd rekening met de gebruiksvoorwaarden (zie **Technische specificaties**).
- Schakel tijdens de meting alle ultrasone of hoogfrequente toestellen uit in de buurt.
- Bij afstandsmetingen in smalle gangen of hallen kunnen er meetfouten optreden. De algemene regel is: hoe groter de te meten afstand, hoe breder het vrij te houden gedeelte in de meetrichting.

9. Technische specificaties

voeding	1 x 9 V-batterij (bestelcode 6LR61C , meegelev.)
bereik	50 cm tot 16 m
precisie	± 1 % + 1 digit
responstijd	2 sec.
werkstroom	< 60 mA
afmetingen	45 x 62 x 170 mm
gewicht	192 g
werktemperatuur	0 °C tot 40 °C, 45 % RH tot 91 % RH

Gebruik dit toestel enkel met originele accessoires. Velleman nv is niet aansprakelijk voor schade of kwetsuren bij (verkeerd) gebruik van dit toestel. Voor meer informatie over dit product en de laatste versie van deze handleiding, zie www.velleman.eu. De informatie in deze handleiding kan te allen tijde worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

© AUTEURSRECHT


Velleman nv heeft het auteursrecht voor deze handleiding. Alle wereldwijde rechten voorbehouden. Het is niet toegestaan om deze handleiding of gedeelten ervan over te nemen, te kopiëren, te vertalen, te bewerken en op te slaan op een elektronisch medium zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

MODE D'EMPLOI

1. Introduction

Aux résidents de l'Union européenne

Des informations environnementales importantes concernant ce produit

Ce symbole sur l'appareil ou l'emballage indique que l'élimination d'un appareil en fin de vie peut polluer l'environnement. Ne pas jeter un appareil électrique ou électronique (et des piles éventuelles) parmi les déchets municipaux non sujets au tri sélectif ; une déchèterie traitera l'appareil en question. Renvoyer les équipements usagés à  votre fournisseur ou à un service de recyclage local. Il convient de respecter la réglementation locale relative à la protection de l'environnement.

En cas de questions, contacter les autorités locales pour élimination.

Nous vous remercions de votre achat ! Lire la présente notice attentivement avant la mise en service de l'appareil. Si l'appareil a été endommagé pendant le transport, ne pas l'installer et consulter votre revendeur.

2. Consignes de sécurité



Danger. Diode laser.

NE PAS FIXER DIRECTEMENT LE FAISCEAU !

Puissance sortie : < 1 mW

Longueur d'onde : 630-670 nm

Laser classe II.

- La garantie ne s'applique pas aux dommages survenus en négligeant certaines directives de cette notice et votre revendeur déclinera toute responsabilité pour les problèmes et les défauts qui en résultent.
- Protéger cet appareil contre les chocs, le conserver au sec et le tenir à l'abri de chocs, de températures extrêmes, de la poussière et de l'eau.
- Éteindre le télémètre et retirer les piles lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Garder votre **HMUSD2** hors de la portée de personnes non qualifiées et de jeunes enfants.

3. Directives générales

Se référer à la **garantie de service et de qualité Velleman®** en fin de notice.

4. Caractéristiques

- large afficheur LCD à rétro-éclairage blanc
- choix entre unités de mesure métriques / britanniques

- calcul de la superficie et du volume
- données peuvent être mémorisées dans 5 groupes de mémoire
- précision accrue grâce au pointeur laser
- extinction automatique / manuelle
- alarme lors de mesures erronées
- livré avec pochette


5. Description

Se référer aux illustrations en page 2 de cette notice.

1	capteur à ultrasons
2	laser
3	afficheur LCD
4	mode de mesure frontale (Fm)/base (Bm)
5	conversion des unités en pieds (Ft)/mètres (M)
6	touche READ
7	mesure d'une surface
8	mesure d'un volume

9	sortie/effacement
10	addition
11	mémorisation des données
12	affichage des données mémorisées
13	touche marche/arrêt
14	attache-ceinture
15	compartiment de la pile

6. Installation de la pile

Utiliser une pile alcaline pour garantir des résultats précis. Remplacer la pile dès que le symbole  apparaît.

1. Ouvrir le compartiment de la pile à l'arrière de l'appareil à l'aide d'un tournevis cruciforme approprié. Retirer l'attache-ceinture si nécessaire.
2. Retirer l'ancienne pile et la remplacer avec une nouvelle.
3. Refermer le compartiment de la pile et glisser l'attache-ceinture en place.

7. Emploi

Activation/désactivation du mètre

Enfoncer la touche marche/arrêt pour activer ou désactiver le mètre. Le mètre est très sensible aux changements de température et d'humidité. Patienter ± 15 minutes et laisser le mètre s'acclimater à l'environnement avant usage. Le rétro-éclairage s'éteindra automatiquement après une inactivité de ± 5 secondes. Le mètre s'éteindra automatiquement après une inactivité de ± 1 .

Mesure d'une distance

Sélectionner le mode de mesure. Utiliser le mode Fm lorsque vous désirez mesurer la distance à partir de l'endroit où vous êtes. Utiliser le mode Bm lorsque vous désirez mesurer la distance entre deux murs. Enfoncer la

touche Fm/Bm, placer l'arrière du mètre contre le mur et enfoncer la touche READ pour effectuer la mesure.

Mesure d'une surface

Enfoncer la touche de mesure d'une surface. Mesurer d'abord la longueur de la pièce (valeur supérieure). Ensuite, mesurer la largeur de la pièce. La surface totale apparaît comme la valeur inférieure (en m² ou en ft²).

Mesure d'un volume

Enfoncer la touche de mesure d'un volume. Mesurer d'abord la longueur de la pièce (valeur supérieure). Ensuite, mesurer la largeur de la pièce (valeur supérieure). Enfin, mesurer la hauteur de la pièce. Le volume total apparaît comme la valeur inférieure (en m³ ou en ft³).

Addition de distances

Enfoncer d'abord la touche d'addition et mesurer ensuite les différentes distances l'une après l'autre. Le mètre additionne automatiquement les distances. Le total maximal est de 100 m ou 100 ft.

Mémorisation des données

Ce mètre peut mémoriser 5 groupes de données. Mesurer une distance, une surface ou un volume et enfoncer la touche STORE. Attention : une donnée ne sera pas écrasée lorsque la mémoire est pleine. Effacer d'abord la mémoire en maintenant enfoncé la touche ESC/CLEAR pendant quelques secondes.

Affichage des données mémorisées

Enfoncer la touche RECALL. Attention : les différentes distances d'une surface ou d'un volume sont mémorisées séparément. Enfoncer la touche RECALL plusieurs fois pour afficher ces distances une par une.

Effacement de la mémoire

Enfoncer la touche ESC/CLEAR pour effacer l'affichage. Maintenir la touche ESC/CLEAR enfoncé pendant 3 secondes pour effacer la mémoire.

8. Remarques

- Pointer le télémètre sur une surface lisse et assez grande afin d'obtenir de meilleurs résultats.
- Il est à noter qu'il est impossible de mesurer une distance à travers une vitre bien que le laser atteigne l'objet. La mesure s'effectue à l'aide d'ultrasons et non du laser.
- Les courants d'air peuvent influencer les mesures à une distance supérieure à 12 m.
- Sélectionner l'unité de mesure (mètres ou pieds) avant d'effectuer une mesure.
- Il est impossible de mesurer la distance d'objets absorbant les sons (p. ex. rideaux en tissu).

- La précision de mesure dépend de la nature de la surface de l'objet mesuré.
- Placer le télémètre à ultrasons à un angle de 90 ° par rapport à l'objet mesuré. Utiliser un niveau à bulle si nécessaire.
- Le résultat des mesures peut être influencé par des vents forts, des objets sur la ligne de distance et des conditions environnementales. Laisser le mètre s'acclimater à l'environnement avant usage et respecter les conditions environnementales (voir chapitre

9. Spécifications techniques).

- Désactiver tous les périphériques à proximité émettant des ondes ultrasonores ou à haute fréquence lors de l'utilisation du télémètre à ultrasons.
- Un mur inégal et un corridor étroit peuvent occasionner des mesures imprécises. La règle générale est la suivante : plus la distance à mesurer est grande, plus large est l'espace libre nécessaire dans la direction de mesure.

9. Spécifications techniques

alimentation	1 pile 9V (référence 6LR61C , incl.)
portée	50 cm à 16 m
précision	± 1 % + 1 digit
délati de réponse	2 sec.
courant de service	< 60 mA
dimensions	45 x 62 x 170 mm
poids	192 g
température de service	0 °C à 40 °C, 45 % RH à 91 % RH

N'employer cet appareil qu'avec des accessoires d'origine. La SA Velleman ne peut, dans la mesure conforme au droit applicable être tenue responsable des dommages ou lésions (directs ou indirects) pouvant résulter de l'utilisation de cet appareil. Pour plus d'information concernant cet article et la dernière version de cette notice, visiter notre site web www.velleman.eu. Toutes les informations présentées dans cette notice peuvent être modifiées sans notification préalable.

© DROITS D'AUTEUR

SA Velleman est l'ayant droit des droits d'auteur pour cette notice. Tous droits mondiaux réservés. Toute reproduction, traduction, copie ou diffusion, intégrale ou partielle, du contenu de cette notice par quelque procédé ou sur tout support électronique que ce soit est interdite sans l'accord préalable écrit de l'ayant droit.

MANUAL DEL USUARIO

1. Introducción

A los ciudadanos de la Unión Europea

Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente a este producto



Este símbolo en este aparato o el embalaje indica que, si tira las muestras inservibles, podrían dañar el medio ambiente.

No tire este aparato (ni las pilas, si las hubiera) en la basura doméstica; debe ir a una empresa especializada en reciclaje.

Devuelva este aparato a su distribuidor o a la unidad de reciclaje local. Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente.

Si tiene dudas, contacte con las autoridades locales para residuos.

¡Gracias por haber comprado el **HMUSD2**! Lea atentamente las instrucciones del manual antes de usarlo. Si el aparato ha sufrido algún daño en el transporte no lo instale y póngase en contacto con su distribuidor.

2. Instrucciones de seguridad



Peligro. Diodo láser. ¡NO MIRE DIRECTAMENTE AL RAYO!

Potencia de salida: < 1 mW

Longitud de la onda: 630-670 nm

Láser clase II.

- Daños causados por descuido de las instrucciones de seguridad de este manual invalidarán su garantía y su distribuidor no será responsable de ningún daño u otros problemas resultantes.
- Proteja este aparato contra los choques, guárdelo en un lugar seco y no lo exponga a temperaturas extremas, el polvo y el agua.
- Desactive el aparato y saque las pilas si no lo utiliza.
- Mantenga el **HMUSD2** lejos del alcance de personas no capacitadas y niños.

3. Normas generales

Véase la **Garantía de servicio y calidad Velleman®** al final de este manual del usuario.

4. Características

- gran pantalla LCD con retroiluminación blanca
- elección entre sistema de medición británico / métrico
- calcula la superficie y el volumen
- 5 grupos de memoria para guardar datos de medición

- puntero láser para una mejor precisión
- desactivación automática / manual
- función de alarma para visualización falsa
- con funda


5. Descripción

Véase las figuras en la página 2 de este manual del usuario.

1	sensor por ultrasonidos
2	láser
3	pantalla
4	modo de medición frontal (Fm)/base (Bm)
5	conmutación entre pies (Ft)/metros (M)
6	tecla READ
7	medir una superficie
8	medir un volumen

9	salir/borrar
10	sumar
11	guardar datos
12	visualizar los datos guardados
13	tecla ON/OFF
14	clip de cinturón
15	compartimento de pilas

6. Instalar la pila

Utilice una pila alcalina para garantizar resultados precisos. Reemplace la pila en cuanto el símbolo  aparezca.

1. Abra el compartimento de pilas de la parte trasera con un destornillador Phillips adecuado. Quite el clip de cinturón si fuera necesario.
2. Saque la pila agotada y reemplácela por una nueva.
3. Vuelva a cerrar el compartimento de pilas y vuelva a poner el clip de cinturón en su lugar.

7. Uso

Activar/desactivar el medidor

Pulse la tecla ON/OFF para activar o desactivar el aparato. Es muy sensible a los cambios de temperatura y la humedad. Espere ± 15 minutos y deje que el aparato llegue a la temperatura ambiente antes de utilizarlo. La retroiluminación se apagará automáticamente después de una inactividad de ± 5 segundos. El aparato se desactivará automáticamente después de una inactividad de ± 1 .

Medir una distancia

Seleccione el modo de medición. Utilice el modo Fm si quiere medir la distancia desde el lugar donde está. Utilice el modo Bm si quiere medir la distancia entre dos paredes. Pulse la tecla Fm/Bm, ponga la parte trasera del aparato contra la pared y pulse la tecla READ para efectuar la medición.

Medir una superficie

Pulse la tecla para medir una superficie. Primero, mida la longitud del lugar (valor superior). Luego, mida la anchura del lugar. La superficie total aparece como el valor inferior (en m² o ft²).

Medir un volumen

Pulse la tecla para medir un volumen. Primero, mida la longitud del lugar (valor superior). Luego, mida la anchura del lugar (valor superior). Finalmente, mida la altura del lugar. El volumen total aparece como el valor inferior (en m² o ft²).

Sumar distancias

Primero, pulse la tecla para sumar y mida, luego, los diferentes distancias la una tras la otra. El aparato suma automáticamente las distancias. El total máx. es de 100 m o 100 ft.

Guardar datos

El aparato puede guardar 5 grupos de datos. Medir una distancia, una superficie o un volumen y pulse la tecla STORE. ¡OJO!: se sobre-escribirá un dato sólo si la memoria está llena. Primero, borre la memoria al mantener pulsada la tecla ESC/CLEAR durante algunos segundos.

Visualizar los datos guardados

Pulse la tecla RECALL. ¡OJO!: las diferentes distancias de una superficie o un volumen se guardarán por separado. Pulse la tecla RECALL varias veces para visualizar estas distancias una por una.

Borrar la memoria

Pulse la tecla ESC/CLEAR para borrar la pantalla. Mantenga pulsada la tecla ESC/CLEAR durante 3 segundos para borrar la memoria.

8. Nota

- Para obtener los mejores resultados, seleccione una superficie lisa y bastante grande.
- No es posible medir una distancia a través de cristal. Cuidado: Es imposible medir una distancia a través de un cristal aunque el láser alcance el objeto. El láser sólo sirve para apuntar, la medición se efectúa por ultrasonidos.
- Las corrientes de aire pueden influenciar las mediciones a una distancia de más de 12 m.
- Seleccione la unidad de medición (metros o pies) antes de efectuar una medición o un cálculo.
- No es posible medir la distancia de aislantes acústicos (p.ej. cortinas).
- La precisión de las mediciones depende de la naturaleza de la superficie que quiere medir.
- Ponga el medidor de distancia en un ángulo de 90° frente al objeto que quiere medir. Si fuera necesario, utilice un nivel.

- El fuerte viento, los obstáculos en la línea de medición y las condiciones ambientales pueden afectar a los resultados de la medición. Por tanto, deje que el medidor de distancia alcance la temperatura ambiente antes de efectuar mediciones y respete las condiciones ambientales (véase **Especificaciones**).
- Desactive cada aparato que emite ultrasonidos u ondas de alta frecuencia mientras esté utilizando el medidor de distancia por ultrasonidos.
- Medir la distancia en pasillos estrechos o en vestíbulos puede causar errores. La regla general es: Cuanto mayor sea la distancia que quiere medir, más amplio tendrá que ser el espacio libre en la dirección de medición.

9. Especificaciones

alimentación	1 pila de 9V (referencia 6LR61C , incl.)
alcance	50 cm a 16 m
precisión	$\pm 1\%$ + 1 dígito
respuesta en frecuencia	2 seg.
corriente de funcionamiento	< 60 mA
dimensiones	45 x 62 x 170 mm
peso	192 g
temperatura de funcionamiento	0 °C a 40 °C, 45 % RH a 91 % RH

Utilice este aparato sólo con los accesorios originales. Velleman NV no será responsable de daños ni lesiones causados por un uso (indebido) de este aparato. Para más información sobre este producto y la versión más reciente de este manual del usuario, visite nuestra página www.velleman.eu. Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.

© DERECHOS DE AUTOR


Velleman NV dispone de los derechos de autor para este manual del usuario. Todos los derechos mundiales reservados. Está estrictamente prohibido reproducir, traducir, copiar, editar y guardar este manual del usuario o partes de ello sin previo permiso escrito del derecho habiente.

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. Einführung

An alle Einwohner der Europäischen Union

Wichtige Umweltinformationen über dieses Produkt

Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung zeigt an, dass die Entsorgung dieses Produktes nach seinem Lebenszyklus der Umwelt Schaden zufügen kann. Entsorgen Sie die Einheit (oder verwendeten Batterien) nicht als unsortiertes Hausmüll; die Einheit oder verwendeten Batterien müssen von einer spezialisierten Firma  zwecks Recycling entsorgt werden. Diese Einheit muss an den Händler oder ein örtliches Recycling-Unternehmen retourniert werden. Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften.

Falls Zweifel bestehen, wenden Sie sich für Entsorgungsrichtlinien an Ihre örtliche Behörde.

Wir bedanken uns für den Kauf des **HMUSD2!** Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Überprüfen Sie, ob Transportschäden vorliegen. Sollte dies der Fall sein, verwenden Sie das Gerät nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler.

2. Sicherheitshinweise



Gefahr. Laserdiode.

BLICKEN SIE NIE DIREKT IN DEN STRAHL!

Laserleistung: < 1 mW

Wellenlänge: 630-670 nm

Laserklasse II.

- Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Bewahren Sie das Gerät in einem trockenen Ort und schützen Sie es vor Stößen, extremen Temperaturen, Staub und Wasser.
- Schalten Sie das Gerät aus und nehmen Sie die Batterien aus dem Messgerät wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen.
- Halten Sie Kinder und Unbefugte vom Gerät fern.

3. Allgemeine Richtlinien

Siehe **Velleman® Service- und Qualitätsgarantie** am Ende dieser Bedienungsanleitung.

4. Eigenschaften

- großes LCD-Display mit weißer Hintergrundbeleuchtung
- Wahl zwischen traditionellem britischem / metrischem Maß- und Gewichtssystem
- errechnet Oberfläche und Volumen
- 5 Speichergruppen zum Speichern von Messdaten
- Laserpointer für erhöhte Genauigkeit
- automatische / manuelle Abschaltung
- Alarmfunktion für falsche Anzeige
- mit Tragetasche


5. Umschreibung

Siehe Abbildungen, Seite 2 dieser Bedienungsanleitung.

1	Ultraschallsensor
2	Laser
3	LCD-Display
4	Messmodus frontal (Fm)/Basis (Bm)
5	Umschaltung Fuß (Ft)/Meter (M)
6	READ-Taste
7	Flächenmessung
8	Volumenmessung

9	Escape/Löschen
10	addieren
11	Daten speichern
12	gespeicherte Daten abrufen
13	Ein-/Aus-Taste
14	Gürtelclip
15	Batteriedeckel


6. Batterie installieren

Verwenden Sie eine neue Alkalinebatterie, um genaue Messungen zu gewährleisten. Führen Sie einen Batteriewechsel durch wenn das -Symbol im Display erscheint.

1. Öffnen Sie das Batteriefach mit einem geeigneten Kreuzschlitzschraubendreher. Entfernen Sie zuerst den Gürtelclip wenn nötig.
2. Nehmen Sie die alte Batterie heraus und setzen Sie eine neue ein.
3. Schließen Sie das Batteriefach und schieben Sie den Gürtelclip wieder zurück.

7. Anwendung

Das Messgerät ein-/ausschalten

Drücken Sie , um das Gerät ein- oder auszuschalten. Das Gerät ist empfindlich gegen Temperaturschwankungen und Feuchte. Warten Sie ± 15 Minuten ehe Sie das Gerät verwenden. Die Hintergrundbeleuchtung

schaltet sich nach ± 5 Sekunden automatisch aus. Das Gerät schaltet sich nach ± 1 Minute ohne Durchführung einer Messung automatisch ab.

Längenmessung

Wählen Sie den Messmodus aus. Verwenden Sie den Fm-Messmodus, um Entfernungen ab der Stelle wo sie stehen zu messen. Verwenden Sie den Bm-Messmodus, um eine Entfernung zwischen zwei Wänden zu messen. Drücken Sie Fm/Bm, legen Sie die untere Seite des Messgerätes an die Wand an und en drücken Sie READ.

Flächenmessung

Drücken Sie die Taste, um eine Flächenmessung durchzuführen. Messen Sie zuerst die Länge (oben im Display). Messen Sie nun die Breite. Der Messwert erscheint unten im Display (m^2 oder ft^2).

Volumenmessung

Drücken Sie die Taste, um das Volumen zu errechnen. Messen Sie zuerst die Länge (oben im Display). Messen Sie nun die Breite (oben im Display). Messen Sie schließlich die Höhe. Der Messwert erscheint unten im Display (m^2 oder ft^2).

Entfernungen addieren

Drücken Sie die Taste, um Entfernungen zu addieren. Der Entfernungsmesser addiert die Entfernungen je nachdem, wie Sie die Entfernungen messen. Die max. Gesamtentfernung ist 100 m oder 100 ft.

Messwerte speichern

Das Messgerät hat 5 Speichergruppen. Messen Sie eine Entfernung, eine Fläche oder ein Volumen. Drücken Sie STORE. Achtung: Ein gespeicherter Wert kann nicht überschrieben werden, wenn der Speicher voll ist. Löschen Sie also zuerst den Speicher, indem Sie ESC/CLEAR 3 Sekunden gedrückt halten.

Gespeicherte Daten abrufen

Drücken Sie RECALL. Bemerken Sie, dass die Entfernungen für eine Fläche und ein Volumen separat gespeichert werden. Drücken Sie RECALL verschiedene Male, um die separate Entfernungen abzurufen und, um zur nächsten Speichergruppe zu gehen.

Den Speicher löschen

Drücken Sie ESC/CLEAR, um das LCD-Display zu löschen. Halten Sie ESC/CLEAR 3 Sekunden gedrückt, um den Speicher zu löschen.

8. Bemerkungen

- Visieren Sie mit dem Laserstrahl eine ebene und möglichst große Fläche an.

- Messungen durch Glas sind nicht möglich. Achtung: Messungen durch Glas sind unmöglich, obwohl der Laserstrahl die Zielfläche erreicht. Der Laser dient zum Anvisieren, Ultraschall zum Messen.
- Luftströmungen können Messergebnisse über 12 m beeinflussen.
- Wählen Sie die Messeinheit (Meter oder Fuß) vor der Messung.
- Der Abstand von Schallabsorbierenden Materialien (z.B. Vorhänge) kann nicht gemessen werden.
- Die Genauigkeit der Messungen hängt von der Art der Zielfläche ab.
- Legen Sie das Messgerät im rechten Winkel an die gewünschte Messlinie an. Verwenden Sie eine Wasserwaage wenn nötig.
- Starker Wind, Hindernisse und Umgebungsbedingungen können die Messergebnisse beeinflussen. Warten Sie vor Gebrauch also bis das Gerät die Zimmertemperatur erreicht hat und respektieren Sie die Umweltbedingungen (siehe **Technische Daten**).
- Schalten Sie jedes Ultraschall- oder Hochfrequenz-Gerät aus wenn Sie dieses Messgerät verwenden.
- Beim Messen von schmalen Gängen und Fluren kann es zu Fehlmessungen kommen. Allgemeine Regel: Je größer die zu messende Entfernung, desto größer der Freiraum in der Messrichtung.

9. Technische Daten

Stromversorgung	1 x 9V-Batterie (Bestell-Nr. 6LR61C , mitgeliefert.)
Bereich	50 cm bis 16 m
Genauigkeit	± 1 % + 1 Digit
Ansprechzeit	2 Sek.
Betriebsstrom	< 60 mA
Abmessungen	45 x 62 x 170 mm
Gewicht	192 g
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C, 45 % RH bis 91 % RH

Verwenden Sie dieses Gerät nur mit originellen Zubehörteilen. Velleman NV übernimmt keine Haftung für Schaden oder Verletzungen bei (falscher) Anwendung dieses Gerätes. Für mehr Informationen zu diesem Produkt und die neueste Version dieser Bedienungsanleitung, siehe www.velleman.eu. Alle Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

© URHEBERRECHT

Velleman NV besitzt das Urheberrecht für diese Bedienungsanleitung. Alle weltweiten Rechte vorbehalten. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Urhebers ist es nicht gestattet, diese Bedienungsanleitung ganz oder in Teilen zu reproduzieren, zu kopieren, zu übersetzen, zu bearbeiten oder zu speichern.

MANUAL DO UTILIZADOR

1. Introdução

Aos cidadãos da União Europeia

Importantes informações sobre o meio ambiente no que respeita a este produto



Este símbolo no aparelho ou na embalagem indica que, enquanto desperdícios, poderão causar danos no meio ambiente. Não coloque a unidade (ou as pilhas) no depósito de lixo municipal; deve dirigir-se a uma empresa especializada em reciclagem. Devolva o aparelho ao seu distribuidor ou ao posto de reciclagem local. Respeite a legislação local relativa ao meio ambiente.

Em caso de dúvidas, contacte com as autoridades locais para os resíduos.

Agradecemos o facto de ter adquirido este aparelho. Leia atentamente as instruções do manual antes de usar o aparelho. Caso o aparelho tenha sofrido algum dano durante o transporte não o instale e entre em contacto com o seu distribuidor.

2. Instruções de segurança



Perigo. Luz laser. EVITAR EXPOSIÇÃO OCULAR DIRECTA!

Potência: < 1 mW

Comprimento de onda: 650-685 nm

Produto de classe II. EN 60825-1:1994+A2:2001+A1:2002.

- Danos causados pelo não cumprimento das normas de segurança referidas neste manual anulam a garantia e o seu distribuidor não será responsável por quaisquer danos ou outros problemas daí resultantes.
- Utilize o medido de distância com muito cuidado. Mantenha-o limpo e seco, e evite choques, temperaturas extremas, poeira e água.
- Desligue o medidor de distância se não pretende utilizá-lo. Retire as pilhas do aparelho caso este não vá ser utilizado por um longo período de tempo.
- Mantenha o aparelho fora do alcance de crianças e pessoas não autorizadas.

3. Normas gerais

Consulte a **Garantia de serviço e qualidade Velleman®** na parte final deste manual do utilizador.

4. Características

- grande LCD multifunções com iluminação de fundo de cor branca
- medições em Imperial / métrico

- calcula a área e o volume
- 5 grupos de memória para armazenamento de medições
- ponteiro laser para maior precisão
- desliga manual ou automaticamente
- alarme em caso de medições erradas
- inclui bolsa de transporte


5. Descrição

Ver as figuras da página 2 deste manual do utilizador.

1	sensor ultrasónico
2	laser
3	LCD
4	modo de medição frente (Fm)/base (Bm)
5	conversão em pés (Ft)/metros (M)
6	tecla READ (leitura)
7	medição de área
8	medição de volume

9	sair/apagar
10	soma
11	armazenar dados
12	recuperar dados gravados
13	tecla on/off
14	gancho para cinto
15	compartimento das pilhas

6. Instalação da Pilha

Use uma pilha alcalina nova para assegurar medições com precisão. Substitua a pilha sempre que aparecer o símbolo  no visor.

1. Abra a tampa das pilhas na parte de trás do medidor utilizando uma chave Philips apropriada. Poderá ter necessidade de retirar o grampo para cinto.
2. Retire a pilha gasta e introduza uma nova.
3. Feche a tampa das pilhas e volte a colocar o grampo para cinto no lugar.

7. Utilização

Ligar/Desligar o Medidor

Pressione a tecla on/off para ligar ou desligar o medidor. O aparelho é sensível a alterações a nível da temperatura e da humidade. Aguarde ± 15 minutos e deixe o aparelho voltar à temperatura ambiente anterior à utilização. A luz de iluminação de fundo do visor desliga automaticamente após ± 5 segundos. Também o medidor se desliga automaticamente após ± 1 minuto sem atividade.

Medir a Distância

Selecione o modo de medição. Escolha o modo de medição Fm sempre que tencionar medir a distância a partir do local em que se encontra. Use o modo de medição BM caso pretenda medir a distância de parede a parede.

Para tal, pressione a tecla Fm/Bm, coloque a parte de trás do medidor contra a parede e pressione a tecla READ (leitura).

Calcular a Área

Esta função pode ser usada para medir a área de superfície de uma divisão. Pressione a tecla de medição de área. Meça o comprimento da divisão primeiro (valor apresentado na parte superior). Agora, meça a largura da divisão. A área de superfície é o valor que aparece em baixo (em m² ou ft²).

Calcular o Volume

Esta função pode ser usada para medir o volume de uma divisão. Pressione a tecla de medição de volume. Meça o comprimento da divisão primeiro (valor apresentado na parte superior). Agora, meça a largura da divisão (valor apresentado na parte superior). Por fim, meça a altura da divisão. O volume é o valor que aparece em baixo (em m³ ou ft³).

Adicionar Distâncias

Esta função pode ser usada para adicionar várias distâncias medidas. Pressione primeiro a tecla de adição e depois meça as várias distâncias. O medidor vai adicionar a distância ao valor anterior enquanto vai medindo. Tenha em conta que a distância máxima são 100 m ou 100 ft.

Armazenar Medições

Este dispositivo tem 5 definições de memória. Meça uma distância, área ou volume e pressione STORE (GUARDAR). Tenha em conta que não é possível gravar por cima de dados mais antigos, caso todas as posições estiverem ocupadas. Em primeiro lugar, apague a memória pressionando a tecla ESC/CLEAR (SAIR/APAGAR) durante alguns segundos.

Recuperar Dados Guardados

Pressione a tecla RECALL (RECUPERAR). Deve considerar que ao recuperar uma área de superfície ou volume, todas as distâncias foram memorizadas em separado. Pressione várias vezes para recuperar o comprimento, a largura e a altura, separadamente.

Apagar Dados

Pressione ESC/CLEAR (SAIR/APAGAR) para apagar a leitura. Pressione ESC/CLEAR (SAIR/APAGAR) durante 3 segundos para limpar a memória.

8. Observação

- Para resultados mais precisos, escolha uma superfície que seja o mais plana e larga possível.
- Não é possível fazer medições através de vidro. Repare que o medidor não consegue medir a distância a que se encontra um objecto através do vidro, muito embora o laser consiga alcançar o objecto a ser medido. A medição é feita através de ondas ultrasónicas e não através do laser.

- As correntes de ar podem afetar a leitura no caso de medições superiores a 12 m.
- Escolha a unidade de medida (metros ou pés) antes de qualquer medição ou cálculo.
- Não é possível medir a distância de objectos que absorvam o som (por ex. cortinas em tecido).
- A precisão da medição depende da natureza da superfície do objecto a ser medido.
- Certifique-se de que coloca o medidor ultrasónico num ângulo de 90° em relação ao objecto medido. Use um nível caso seja necessário.
- Ventos fortes, objectos na linha de medição e as condições ambientais podem interferir nos resultados da medição. Assim sendo, certifique-se de que o medidor se encontra à temperatura ambiente antes de fazer medições e de que respeita as condições ambientais (consulte o capítulo **Especificações Técnicas**).
- Desligue todos os dispositivos que estejam na proximidade e que emitam ondas ultrasónicas ou de alta frequência sempre que utilizar o medidor.
- Medir a distância em passagens estreitas ou corredores pode originar erros de leitura. A regra geral é: quanto maior a distância a ser medida, maior o espaço livre na direcção da medição.

9. Especificações

alimentação	1 pilha de 9 V (código de encomenda 6LR61C , incl.)
alcance	de 50 cm a 16 m (de 1 ^{10/16"} a 52 ^{1/2"})
precisão	± 1% + 1 dígito
tempo de resposta	2 seg
tensão de trabajo	< 60 mA
dimensões	45 x 62 x 170 mm
peso total	192 g
temp. de funcionamento	de 0 °C a 40 °C, de 45 % RH a 91 % RH

Utilize este aparelho apenas com acessórios originais. A Velleman NV não será responsável por quaisquer danos ou lesões causados pelo uso (indevido) do aparelho. Para mais informação sobre este produto e para aceder à versão mais recente deste manual do utilizador, visite a nossa página www.velleman.eu. Podem alterar-se as especificações e o conteúdo deste manual sem aviso prévio.

© DIREITOS DE AUTOR

A Velleman NV detém os direitos de autor deste manual do utilizador. Todos os direitos mundiais reservados. É estritamente proibido reproduzir, traduzir, copiar, editar e gravar este manual do utilizador ou partes deste sem prévia autorização escrita por parte da detentora dos direitos.