

# 3472B

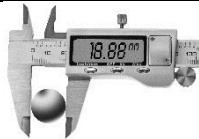

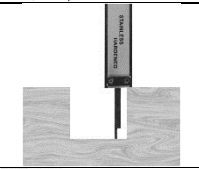

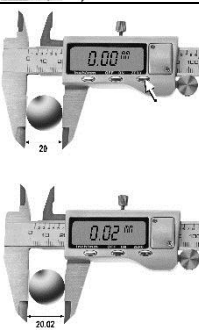
---

**DIGITAL CALLIPER  
PIED À COULISSE NUMÉRIQUE  
DIGITALE SCHUIFMAAT  
PIE DE REY DIGITAL  
DIGITALE SCHIEBLEHRE  
PAQUÍMETRO DIGITAL**



USER MANUAL	3
GEbruikersHANDLEIDING	6
MODE D'EMPLOI	9
MANUAL DEL USUARIO	12
BEDIENUNGSANLEITUNG	15
MANUAL DO UTILIZADOR	18



	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Measuring external dimensions</li> <li>1. Externe afmetingen</li> <li>1. Mesurer la dimension extérieure</li> <li>1. Medir las dimensiones exteriores</li> <li>1. Innenabmessungen messen</li> <li>1. Medição da dimensão externa</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Measuring internal dimensions</li> <li>2. Interne afmetingen</li> <li>2. Mesurer la dimension intérieure</li> <li>2. Medir las dimensiones interiores</li> <li>2. Außenabmessungen</li> <li>2. Medição da dimensão interna</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Measuring depth</li> <li>3. Diepte meten</li> <li>3. Mesurer la profondeur</li> <li>3. Medir la profundidad</li> <li>3. Tiefe messen</li> <li>3. Medição da profundidade</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Measuring steps</li> <li>4. Stappen meten</li> <li>4. Mesurer en étapes</li> <li>4. Medir paso a paso</li> <li>4. schrittweise messen</li> <li>4. Medição de passos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Deviation from reference size A (with "0" button)</li> <li>5. Afwijking van referentiegrootte A (met nulknop)</li> <li>5. Déviation de la taille de référence A (bouton zéro)</li> <li>5. Desviación del tamaño de referencia A (con puesta a cero)</li> <li>5. Abweichung der Referenzgröße A (mit Nullstellung) messen</li> <li>5. Desvio relativamente ao tamanho A de referência (com o botão "0")</li> </ul>

# 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 Toolland! 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.

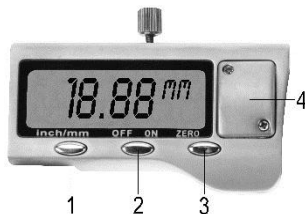
## 2. General Guidelines

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

## 3. Specifications and Functions

measuring range	resolution/repeatability	accuracy
0-150 mm/0-6"	0.01 mm/0.0005"	0.02 mm/0.0001"

1	on-off
2	metric <> inch
3	zero setting (reset)
4	battery cover



data output	serial output for interface with host computer or printer
max. measuring speed	1.5 m/sec or 60"/sec
display	LCD, features minus sign "-", character in 6.35 mm/0.25" height for 5 digits, small digit "5" and "IN" indication for inch measuring unit
battery	1x 1.5 V silver oxide battery for one year of continuous use
	low-battery warning by flashing display
operating temperature	0 °C ~ +40 °C
storage temperature	-20 °C ~ +70 °C
operating humidity	0 to 80 %

#### 4. Cleaning and Maintenance

- Keep the device and the battery compartment clean and prevent liquids from entering the electronic part to avoid damaged electronics.
- Clean the device with petrol, lubricate the body with some clock oil. Acetone and alcohol should not be used.

#### 5. Troubleshooting

problem	cause	solution
The 5 digits change every second	Battery voltage is under 1.45 V	Replace battery
Displayed value does not change	Circuitry malfunction	Remove the battery and put it back after 30 seconds
LCD shows 000.00 mm/00.000"	One of the keys is short circuited	Remove the cover & adjust key spring position
Function keys do not work	Key spring is bent or deformed	Remove the cover & adjust key spring position
Calliper does not measure accurately	Sensor is dirty	Remove the cover and slider assembly, clean the sensor with pressure air ( $\leq 51 \text{ kg/cm}^2$ ), and clean it with a little petrol for dirt prevention

No display on LCD screen	<ol style="list-style-type: none"><li>1. No battery contact.</li><li>2. Battery voltage is under 1.1 V</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Restore battery contact</li><li>2. Replace battery</li></ol>
--------------------------	--	---

**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.toolland.eu](http://www.toolland.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.

# GEBUIKERSHANDLEIDING

## 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 terechtkomen voor recycling. U moet dit toestel naar uw verdeler of naar een lokaal recyclepunt 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. Algemene richtlijnen

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

## 3. Specificaties en functies

meetbereik	resolutie/herhaalbaarheid	nauwkeurigheid
0-150 mm/0-6"	0.01 mm/0.0005"	0.02 mm/0.0001"

<b>1</b>	aan-uit
<b>2</b>	metrisch <> inch
<b>3</b>	nulknop
<b>4</b>	deksel batterijvak



gegevensuitgang	seriële uitgang voor interface met computer of printer
max. meetsnelheid	1.5 m/sec of 60"/sec
scherm	lcd, met minteken "-", 5 karakters met hoogte 4.7 mm / 0.185", 'in'-aanduiding met kleine 5 voor halve waarde in inchmetingen
batterij	1x 1.5 V zilveroxidebatterij voor een jaar continu gebruik
	als de batterij bijna uitgeput is gaat het scherm knipperen
werktemperatuur	0 °C ~ +40 °C
opslagtemperatuur	-20 °C ~ +70 °C
werkvochtigheid	0 tot 80 %

#### 4. Reiniging en onderhoud

- Houd het toestel en het batterijvak schoon; laat geen vloeistoffen in het elektronische gedeelte komen om het niet te beschadigen.
- Maak het toestel schoon met benzine, en smeer het met een beetje horlogeolie. Gebruik geen aceton of alcohol.

#### 5. Problemen en oplossingen

probleem	oorzaak	oplossing
De 5 cijfers veranderen elke seconde	Spanning van batterij ligt onder 1.45 V	Batterij vervangen
Getoonde waarde verandert niet	Storing in de elektronica	Haal de batterij 30 seconden uit het toestel
LCD toont enkel 000.00 mm/00.000"	Er is een knop kortgesloten	Verwijder het dekseltje en zet de knopveren goed
Functietoetsen werken niet	Knopveer is gebogen of vervormd	Verwijder het dekseltje en zet de knopveren goed
Schuifmaat meet niet precies	Sensor Is vuil	Verwijder de bovenkant en het glijstuk, blaas de sensor schoon ( $\leq 51 \text{ kg/cm}^2$ ), en maak hem schoon met een beetje benzine

Er verschijnt niets op het scherm	<ol style="list-style-type: none"><li>1. De batterij geeft geen contact</li><li>2. Spanning batterij ligt onder 1.1 V</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Herstel contact met batterij</li><li>2. Vervang de batterij</li></ol>
-----------------------------------	---	--

**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.toolland.eu](http://www.toolland.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.

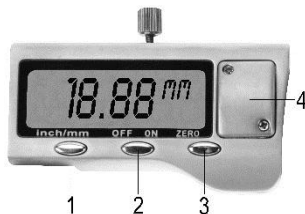
## 2. Directives générales

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

## 3. Spécifications et fonctions

champ de Mesure	résolution/répétabilité	précision
0-150 mm/0-6"	0.01 mm/0.0005"	0.02 mm/0.0001"

1	marche-arrêt
2	métrique <> pouces
3	remise à zéro
4	compartiment des piles



sortie de données	sortie sérielle pour interface avec un ordinateur ou une imprimante
vitesse de mesure max.	1.5 m/sec ou 60"/sec
écran	LCD, avec signe minus « - », 5 caractères en hauteur 4.7 mm/0.185", petit digit et indication « in » pour mesure en pouces
pile	1x pile protoxyde 1.5 V pour une année d'usage continu
	indication pile usée par écran clignotant
température de fonctionnement	0 °C ~ +40 °C
température de stockage	-20 °C ~ +70 °C
humidité de fonctionnement	0 à 80 %

#### 4. Nettoyage et entretien

- Tenez propre l'appareil et le compartiment pile ; empêchez des fluides d'entrer la partie électronique pour éviter des dommages.
- Nettoyez l'appareil avec du pétrole ; lubrifiez la partie glissante avec un peu d'huile horlogerie. N'utilisez pas d'acétone ou d'alcool.

#### 5. Problèmes et solutions

problème	cause	solution
Les 5 chiffres changent chaque seconde	Le voltage de la pile est sous 1.45 V	Remplacez la pile
La valeur affichée ne change pas	Dérèglement électronique	Enlevez la pile pendant 30 secondes et redémarrez
Ecran affiche 000.00 mm/00.000"	Un bouton est court-circuité	Enlevez le couvercle et ajustez le ressort du bouton
Les boutons ne fonctionnent pas	Ressort du bouton est déformé	Enlevez le couvercle et ajustez le ressort du bouton
Mesure n'est pas précise	Le capteur est sale	Enlevez le couvercle et la partie glissante, nettoyez le capteur avec de l'air sous pression ( $\leq 51 \text{ kg/cm}^2$ ), et nettoyez-le également avec un peu de pétrole

Pas d'affichage	<b>1.</b> Pas de contact avec la pile <b>2.</b> Le voltage de la pile est sous 1.1 V	<b>3.</b> Rétablissez le contact avec la pile <b>4.</b> Remplacez la pile
-----------------	---	--

**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.toolland.eu](http://www.toolland.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 **3472B**! 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. Normas generales

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

## 3. Características

rango de medida	resolución/repetibilidad	precisión
0-150 mm/0-6"	0.01 mm/0.0005"	0.02 mm/0.0001"

1	encendido-apagado
2	milímetros <> pulgadas
3	reinicialización
4	compartimiento de pilas



salida de datos	salida en serie para interface con un ordenador o una impresora
velocidad de medida máx.	1.5 m/seg. o 60"/seg.
pantalla	LCD, con signo negativo "-", 5 dígitos con altura 4.7 mm/0.185", indicación "mm" para los milímetros y pequeño dígito "5" e indicación "in" para medir en pulgadas
pila	1x pila de óxido de plata 1.5 V para un año de uso continuo
	indicación de batería baja: la pantalla parpadea
temperatura de funcionamiento	0 °C ~ +40 °C
temperatura de almacenamiento	-20 °C ~ +70 °C
humedad de funcionamiento	0 a 80 %

#### 4. Limpieza y mantenimiento

- Mantenga limpio el aparato y el compartimiento de pilas; evite que los líquidos entren en la parte electrónico para evitar daños.
- Limpie el aparato con gasolina; lubrique la parte deslizante con un poco de aceite de relojería. No use acetona ni alcohol.

#### 5. Especificaciones

problema	causa	solución
Los 5 dígitos cambian cada segundo	El voltaje de la pila está bajo 1.45 V	Reemplace la pila
El valor visualizado no cambia	Mal funcionamiento	Quite la pila y vuelva a introducirla después de 30 seg.
La pantalla visualiza 000.00 mm/00.000"	Un botón está cortocircuitado	Quite la tapa y ajuste el resorte del botón
Los botones no funcionan	El resorte del botón está deformado	Quite la tapa y ajuste el resorte del botón
Medidas incorrectas	El sensor está sucio	Quite la tapa y la parte deslizante, limpie el sensor con aire bajo presión ( $\leq 51 \text{ kg/cm}^2$ ) y límpielo también con un poco de gasolina

No se ve nada en la pantalla	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay contacto con la pila</li> <li>2. El voltaje de la pila está bajo 1.1 V</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Restablece el contacto con la pila</li> <li>2. Reemplace la pila</li> </ol>
------------------------------	--	---

**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.toolland.eu](http://www.toolland.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 **3472B!** 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. Allgemeine Richtlinien

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

## 3. Technische Daten und Funktionen

Messbereich	Auflösung/Wiederholbarkeit	Genauigkeit
0-150 mm/0-6"	0.01 mm/0.0005"	0.02 mm/0.0001"

<b>1</b>	ein-aus
<b>2</b>	metrisch <> Inch
<b>3</b>	Nullstellung
<b>4</b>	Batteriefach



Datenausgang	serieller Ausgang für Schnittstelle mit Hauptcomputer oder -Drucker
max. Messgeschwindigkeit	1.5 m/Sek. oder 60"/Sek.
Display	LCD, mit Minuszeichen "-", 5 Digits mit Höhe 4.7 mm/0.185", 'IN'-Anzeige mit kleiner 5 für halben Wert in Inch-Messungen
Batterie	1x 1.5 V-Batterie mit Silberoxid für ein Jahr Dauerbetrieb
	als die Batterie fast leer ist, fängt der Schirm an zu blinken
Arbeitstemperatur	0 °C ~ +40 °C
Lagertemperatur	-20 °C ~ +70 °C
Arbeitsfeuchtigkeit	0 bis 80 %

#### 4. Reinigung und Wartung

- Halten Sie das Gerät und das Batteriefach sauber; sorgen Sie dafür, dass keine Flüssigkeiten in den elektronischen Teil geraten. So vermeiden Sie Beschädigung des Gerätes.
- Machen Sie das Gerät mit Benzin sauber und schmieren Sie es mit etwas Uhrenöl. Verwenden Sie entweder Aceton noch Alkohol.

#### 5. Technische Daten

Problem	Ursache	Lösung
Die 5 Digits ändern sich jede Sekunde	Batteriespannung unter 1.45 V	Batterie ersetzen
Der gezeigte Wert ändert sich nicht	Störung in der Elektronik	Entfernen Sie die Batterie 30 Sek. aus dem Gerät
LCD zeigt nur 000.00 mm/00.000"	Es ist eine Taste kurzgeschlossen	Entfernen Sie den Deckel und stellen Sie die Tastenfedern richtig
Funktionstasten funktionieren nicht	Tastenfeder ist gebogen oder verformt	Entfernen Sie den Deckel und stellen Sie die Tastenfedern richtig
Mess-Schieber misst nicht genau	Sensor ist schmutzig	Entfernen Sie die Oberseite und den gleitenden Teil, blasen Sie den Sensor sauber ( $\leq 51 \text{ kg/cm}^2$ ) und machen Sie ihn mit etwas Benzin sauber



Es erscheint nichts im Display	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Die Batterie gibt keinen Kontakt</li><li>2. Batteriespannung unter 1.1 V</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Stellen Sie den Kontakt mit der Batterie wieder her</li><li>4. Ersetzen Sie die Batterie</li></ol>
--------------------------------	---	---

**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.tooland.eu](http://www.tooland.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 deite o aparelho (nem as pilhas, se as houver) no lixo doméstico; dirija-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.**

Obrigada por ter adquirido o **3472B**! Leia atentamente as instruções do manual antes de o usar. Caso o aparelho tenha sofrido algum dano durante o transporte não o instale e entre em contacto com o seu distribuidor.

## 2. Normas gerais

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

## 3. Especificações y funções

amplitude de medição	resolução/repetibilidade	precisão
0-150 mm/0-6"	0.01 mm/0.0005"	0.02 mm/0.0001"

<b>1</b>	on-off
<b>2</b>	métrico <> polegadas
<b>3</b>	configuração zero
<b>4</b>	tampa da pilha



saída de dados	saída em série para interface com computador ou impressora
max. velocidade de medição	1.5 m/seg ou 60"/seg
ecrã	LCD, apresenta sinal de menos "-", com 6,35 milímetros/0,25 "de altura para 5 dígitos, pequeno dígito" 5 "e" "indicação IN para cada unidade de medição
pilha	1x pilha de óxido de prata de 1.5 V para um ano de uso contínuo
	sinal intermitente para indicar pilha fraca
temperatura de funcionamento	0 °C ~ +40 °C
temperatura de armazenamento	-20 °C ~ +70 °C
humidade em funcionamento	0 a 80 %

#### 4. Limpeza e manutenção

- Mantenha o aparelho e o compartimento das pilhas sempre limpos e não deixe entrar líquidos nos componentes electrónicos para evitar que se danifiquem.
- Limpe o aparelho com petróleo e lubrifique o corpo do aparelho com algum tipo de óleo para relógios. Não deve usar álcool ou acetona.

#### 5. Especificações

problema	causa	solução
Os 5 dígitos mudam a cada 5 segundos	A voltagem da bateria é inferior a 1.45 V	Substitua a bateria
O valor apresentado não é alterado.	Mau funcionamento do circuito	Retire a bateria e volte a colocá-la após 30 segundos
No LCD aparece 000.00 mm/00.000"	Uma das teclas está em curto-circuito	Retire a tampa e ajuste a posição da mola das teclas
As teclas de função não funcionam	A mola da tecla está vergada ou deformada	Retire a tampa e ajuste a posição da mola das teclas

O compasso não mede com precisão	O sensor está sujo	Retire a tampa, limpe o sensor com pressão de ar ( 51 kg/cm <sup>2</sup> ), e limpe-o também com um pouco de petróleo para evitar a acumulação de sujidade.
Ecrã LCD sem imagem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bateria sem contacto</li> <li>2. A voltagem da bateria é inferior a 1.1 V</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Restabeleça o contacto da bateria</li> <li>2. Substitua a bateria</li> </ol>

**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.toolland.eu](http://www.toolland.eu). Podem alterar-se as especificações e o conteúdo deste manual sem aviso prévio.**

**© DIREITOS DE AUTOR**

**A Velleman NV detem 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.



## Velleman® Service and Quality Warranty

Since its foundation in 1972, Velleman® acquired extensive experience in the electronics world and currently distributes its products in over 85 countries.

All our products fulfil strict quality requirements and legal stipulations in the EU. In order to ensure the quality, our products regularly go through an extra quality check, both by an internal quality department and by specialized external organisations. If, all precautionary measures notwithstanding, problems should occur, please make appeal to our warranty (see guarantee conditions).

### General Warranty Conditions Concerning Consumer Products (for EU):

- All consumer products are subject to a 24-month warranty on production flaws and defective material as from the original date of purchase.
- Velleman® can decide to replace an article with an equivalent article, or to refund the retail value totally or partially when the complaint is valid and a free repair or replacement of the article is impossible, or if the expenses are out of proportion. You will be delivered a replacing article or a refund at the value of 100% of the purchase price in case of a flaw occurred in the first year after the date of purchase and delivery, or a replacing article at 50% of the purchase price or a refund at the value of 50% of the retail value in case of a flaw occurred in the second year after the date of purchase and delivery.
- **Not covered by warranty:**
  - all direct or indirect damage caused after delivery to the article (e.g. by oxidation, shocks, falls, dust, dirt, humidity...), and by the article, as well as its contents (e.g. data loss), compensation for loss of profits;
  - consumable goods, parts or accessories that are subject to an aging process during normal use, such as batteries (rechargeable, non-rechargeable, built-in or replaceable), lamps, rubber parts, drive belts... (unlimited list);
  - flaws resulting from fire, water damage, lightning, accident, natural disaster, etc....;
  - flaws caused deliberately, negligently or resulting from improper handling, negligent maintenance, abusive use or use contrary to the manufacturer's instructions;
  - damage caused by a commercial, professional or collective use of the article (the warranty validity will be reduced to six (6) months when the article is used professionally);
  - damage resulting from an inappropriate packing and shipping of the article;
  - all damage caused by modification, repair or alteration performed by a third party without written permission by Velleman®.
- Articles to be repaired must be delivered to your Velleman® dealer, solidly packed (preferably in the original packaging), and be completed with the original receipt of purchase and a clear flaw description.
- Hint: In order to save on cost and time, please reread the manual and check if the flaw is caused by obvious causes prior to presenting the article for repair. Note that returning a non-defective article can also involve handling costs.
- Repairs occurring after warranty expiration are subject to shipping costs.
- The above conditions are without prejudice to all commercial warranties.

The above enumeration is subject to modification according to the article (see article's manual).



## Velleman® service- en kwaliteitsgarantie

Velleman® heeft sinds zijn oprichting in 1972 een ruime ervaring opgebouwd in de elektronica-wereld en verdeelt op dit moment producten in meer dan 85 landen. Al onze producten beantwoorden aan strikte kwaliteitsnormen en aan de wettelijke bepalingen geldig in de EU. Om de kwaliteit te waarborgen, ondergaan onze producten op regelmatig tijdstippen een extra kwaliteitscontrole, zowel door onze eigen kwaliteitsafdeling als door externe gespecialiseerde organisaties. Mocht er ondanks deze voorzorgen toch een probleem optreden, dan kunt u steeds een beroep doen op onze waarborg (zie waarborgvoorwaarden).

## Algemene waarborgvoorwaarden consumentengoeders (voor Europese Unie):

- Op alle consumentengoeders geldt een garantieperiode van 24 maanden op productie- en materiaalfouten en dit vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum.
  - Indien de klacht gegronsd is en een gratis reparatie of vervanging van een artikel onmogelijk is of indien de kosten hiervoor buiten verhouding zijn, kan Velleman® beslissen het desbetreffende artikel te vervangen door een gelijkwaardig artikel of de aankoopsom van het artikel gedeeltelijk of volledig terug te betalen. In dat geval krijgt u een vervangend product of terugbetaling ter waarde van 100% van de aankoopsom bij ontdekking van een gebrek tot één jaar na aankoop en levering, of een vervangend product tegen 50% van de kostprijs of terugbetaling van 50 % bij ontdekking na één jaar tot 2 jaar.
  - **Valt niet onder waarborg:**
    - alle rechtstreekse of onrechtstreekse schade na de levering veroorzaakt aan het toestel (bv. door oxidatie, schokken, val, stof, vuil, vocht...), en door het toestel, alsook zijn inhoud (bv. verlies van data), vergoeding voor eventuele winstderiving.
    - gebruiksgeodern, onderdelen of hulpstukken die onderhevig zijn aan veroudering door normaal gebruik zoals bv. batterijen (zowel oplaadbare als niet-oplaadbare, ingebouwd of vervangbaar), lampen, rubberen onderdelen, aandrijfriemen... (onbeperkte lijst).
    - defecten ten gevolge van brand, waterschade, bliksem, ongevallen, natuurrampen, enz.
    - defecten veroorzaakt door opzet, nalatigheid of door een onoordeelkundige behandeling, schiedt onderhoud of abnormaal gebruik of gebruik van het toestel strijdig met de voorschriften van de fabrikant.
    - schade ten gevolge van een commercieel, professioneel of collectief gebruik van het apparaat (bij professioneel gebruik wordt de garantieperiode herleid tot 6 maanden).
    - schade veroorzaakt door onvoldoende bescherming bij transport van het apparaat.
    - alle schade door wijzigingen, reparaties of modificaties uitgevoerd door derden zonder toestemming van Velleman®.
    - Toestellen dienlen ter reparatie aangeboden te worden bij uw Velleman®-verdelers. Het toestel dient verzegeld te zijn van het oorspronkelijke aankoopbewijs. Zorg voor een degelijke verpakking (bij voorkeur de originele verpakking) en voeg een duidelijke foutomschrijving bij.
    - Tip: alvorens het toestel voor reparatie aan te bieden, kijk nog eens na of er geen voor de hand liggende redenen is waarom het toestel niet naar behoren werkt (zie handleiding). Op deze wijze kunt u kosten en tijd besparen. Denk eraan dat er ook voor niet-defecte toestellen een kost voor controle aangerekend kan worden.
    - Bij reparaties buiten de waarborgperiode zullen transportkosten aangerekend worden.
    - Elke commerciële garantie laat deze rechten onverminderd.
- Bovenstaande opsomming kan eventueel aangepast worden naargelang de aard van het product (zie handleiding van het betreffende product).**



## Garantie de service et de qualité Velleman®

Depuis 1972, Velleman® a gagné une vaste expérience dans le secteur de l'électronique et est actuellement distributeur dans plus de 85 pays.

Tous nos produits répondent à des exigences de qualité rigoureuses et à des dispositions légales en vigueur dans l'UE. Afin de garantir la qualité, nous soumettons régulièrement nos produits à des contrôles de qualité supplémentaires, tant par notre propre service qualité que par un service qualité externe. Dans le cas improbable d'un défaut malgré toutes les précautions, il est possible d'invoquer notre garantie (voir les conditions de garantie).

### Conditions générales concernant la garantie sur les produits grand public (pour l'UE) :

- tout produit grand public est garanti 24 mois contre tout vice de production ou de matériaux à dater du jour d'acquisition effective ;
- si la plainte est justifiée et que la réparation ou le remplacement d'un article est jugé impossible, ou lorsque les coûts s'avèrent disproportionnés, Velleman® s'autorise à remplacer ledit article par un article équivalent ou à rembourser la totalité ou une partie du prix d'achat. Le cas échéant, il vous sera consenti un article de remplacement ou le remboursement complet du prix d'achat lors d'un

défaut dans un délai de 1 an après l'achat et la livraison, ou un article de remplacement moyennant 50% du prix d'achat ou le remboursement de 50% du prix d'achat lors d'un défaut après 1 à 2 ans.

**• sont par conséquent exclus :**

- tout dommage direct ou indirect survenu à l'article après livraison (p.e.x. dommage lié à l'oxydation, choc, chute, poussière, sable, impureté...) et provoqué par l'appareil, ainsi que son contenu (p.e.x. perte de données) et une indemnisation éventuelle pour perte de revenus ;
  - toute pièce ou accessoire nécessitant un remplacement causé par un usage normal comme p.e.x. piles (rechargeables comme non rechargeables, intégrées ou remplaçables), ampoules, pièces en caoutchouc, courroies... (liste illimitée) ;
  - tout dommage qui résulte d'une incidence, de la foudre, d'un accident, d'une catastrophe naturelle, etc. ;
  - out dommage provoqué par une négligence, volontaire ou non, une utilisation ou un entretien incorrect, ou une utilisation de l'appareil contraire aux prescriptions du fabricant ;
  - tout dommage à cause d'une utilisation commerciale, professionnelle ou collective de l'appareil (la période de garantie sera réduite à 6 mois lors d'une utilisation professionnelle) ;
  - tout dommage à l'appareil qui résulte d'une utilisation incorrecte ou différente que celle pour laquelle il a été initialement prévu comme décrit dans la notice ;
  - tout dommage engendré par un retour de l'appareil emballé dans un conditionnement non ou insuffisamment protégé.
- toute réparation ou modification effectuée par une tierce personne sans l'autorisation explicite de SA Velleman® ; - frais de transport de et vers Velleman® si l'appareil n'est plus couvert sous la garantie.
- toute réparation sera fournie par l'endroit de l'achat. L'appareil doit nécessairement être accompagné du bon d'achat d'origine et être dûment conditionné (de préférence dans l'emballage d'origine avec mention du défaut) ;
  - tuyau : il est conseillé de consulter la notice et de contrôler câbles, piles, etc. avant de retourner l'appareil. Un appareil retourné jugé défectueux qui s'avère en bon état de marche pourra faire l'objet d'une note de frais à charge du consommateur ;
  - une réparation effectuée en-dehors de la période de garantie fera l'objet de frais de transport ;
  - toute garantie commerciale ne porte pas atteinte aux conditions susmentionnées.

**La liste susmentionnée peut être sujette à une complémentation selon le type de l'article et être mentionnée dans la notice d'emploi.**

**ES**

**Garantía de servicio y calidad Velleman®**

Desde su fundación en 1972 Velleman® ha adquirido una amplia experiencia como distribuidor en el sector de la electrónica en más de 85 países. Todos nuestros productos responden a normas de calidad rigurosas y disposiciones legales vigentes en la UE. Para garantizar la calidad, sometemos nuestros productos regularmente a controles de calidad adicionales, tanto a través de nuestro propio servicio de calidad como de un servicio de calidad externo. En el caso improbable de que surgieran problemas a pesar de todas las precauciones, es posible recurrir a nuestra garantía (véase las condiciones de garantía).

**Condiciones generales referentes a la garantía sobre productos de venta al público (para la Unión Europea):**

- Todos los productos de venta al público tienen un periodo de garantía de 24 meses contra errores de producción o errores en materiales desde la adquisición original;
- Si la queja está fundada y si la reparación o sustitución de un artículo no es posible, o si los gastos son desproporcionados, Velleman® autoriza reemplazar el artículo por un artículo equivalente o reembolsar la totalidad o una parte del precio de compra. En este caso, usted recibirá un artículo de recambio o el reembolso completo del precio de compra si encuentra algún fallo hasta un año después de la compra y entrega, o un artículo de recambio al 50% del precio de compra o el reembolso del 50% del precio de compra si encuentra un fallo después de 1 año y hasta los 2 años después de la compra y entrega.

**Por consiguiente, están excluidos entre otras cosas:**

- todos los daños causados directa o indirectamente al aparato (p.ej. por oxidación, choques, caída...) y a su contenido (p.ej. pérdida de datos) después de la entrega y causados por el aparato, y cualquier indemnización por posible pérdida de ganancias;
  - partes o accesorios, que estén expuestos al desgaste causado por un uso normal, como por ejemplo baterías (tanto recargables como no recargables, incorporadas o reemplazables), bombillas, partes de goma, etc. (lista ilimitada);
  - defectos causados por un incendio, daños causados por el agua, rayos, accidentes, catástrofes naturales, etc.;
  - defectos causados a conciencia, descuido o por malos tratos, un mantenimiento inapropiado o un uso anormal del aparato contrario a las instrucciones del fabricante;
  - daños causados por un uso comercial, profesional o colectivo del aparato (el periodo de garantía se reducirá a 6 meses con uso profesional);
  - daños causados por un uso incorrecto o un uso ajeno al que está previsto el producto inicialmente como está descrito en el manual del usuario;
  - daños causados por una protección insuficiente al transportar el aparato.
  - daños causados por reparaciones o modificaciones efectuadas por una tercera persona sin la autorización explícita de Velleman®;
  - se calcula gastos de transporte de y a Velleman® si el aparato ya no está cubierto por la garantía.
- Cualquier artículo que tenga que ser reparado tendrá que ser devuelto a su distribuidor Velleman®. Devuelva el aparato con la factura de compra original y transfórtele en un embalaje sólido (preferentemente el embalaje original). Incluya también una buena descripción del fallo;
  - Consejo: Lea el manual del usuario y controle los cables, las pilas, etc. antes de devolver el aparato. Si no se encuentra un defecto en el artículo los gastos podrían correr a cargo del cliente;
  - Los gastos de transporte correrán a carga del cliente para una reparación efectuada fuera del periodo de garantía.
  - Cualquier gesto comercial no disminuye estos derechos.

**La lista previamente mencionada puede ser adaptada según el tipo de artículo (véase el manual del usuario del artículo en cuestión).**

**DE**

**Velleman® Service- und Qualitätsgarantie**

Seit der Gründung in 1972 hat Velleman® sehr viel Erfahrung als Verteiler in der Elektronikwelt in über 85 Ländern aufgebaut. Alle Produkte entsprechen den strengen Qualitätsforderungen und gesetzlichen Anforderungen in der EU. Um die Qualität zu gewährleisten werden unsere Produkte regelmäßig einer zusätzlichen Qualitätskontrolle unterworfen, sowohl von unserer eigenen Qualitätsabteilung als auch von externen spezialisierten Organisationen. Sollten, trotz aller Vorsichtsmaßnahmen, Probleme auftreten, nehmen Sie bitte die Garantie in Anspruch (siehe Garantiebedingungen).

**Allgemeine Garantiebedingungen in Bezug auf Konsumgüter (für die Europäische Union):**

- Alle Produkte haben für Material- oder Herstellungsfehler eine Garantieperiode von 24 Monaten ab Verkaufsdatum.
  - Wenn die Klage berechtigt ist und falls eine kostenlose Reparatur oder ein Austausch des Gerätes unmöglich ist, oder wenn die Kosten dafür unverhältnismäßig sind, kann Velleman® sich darüber entscheiden, dieses Produkt durch ein gleiches Produkt zu ersetzen oder die Kaufsumme ganz oder teilweise zurückzuzahlen. In diesem Fall erhalten Sie ein Ersatzprodukt oder eine Rückzahlung im Werte von 100% der Kaufsumme im Falle eines Defektes bis zu 1 Jahr nach Kauf oder Lieferung, oder Sie bekommen ein Ersatzprodukt im Werte von 50% der Kaufsumme oder eine Rückzahlung im Werte von 50% im Falle eines Defektes im zweiten Jahr.
- Von der Garantie ausgeschlossen sind:**
- alle direkten oder indirekten Schäden, die nach Lieferung am Gerät und durch das Gerät verursacht werden (z.B. Oxidation, Stöße, Fall, Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, ...), sowie auch der Inhalt (z.B. Datenverlust), Entschädigung für eventuellen Gewinnausfall.
  - Verbrauchsgüter, Teile oder Zubehörsachen, die durch normalen Gebrauch dem Verschleiß ausgesetzt sind, wie z.B. Batterien (nicht nur aufladbare, sondern auch nicht aufladbare, eingebaute oder

ersetzbare), Lampen, Gummiteile, Treibriemen, usw. (unbeschränkte Liste).

- Schäden verursacht durch Brandschaden, Wasserschaden, Blitz, Unfälle, Naturkatastrophen, usw.

- Schäden verursacht durch absichtliche, nachlässige oder unsachgemäße Anwendung, schlechte Wartung, zweckentfremdete Anwendung oder Nichtbeachtung von Benutzerhinweisen in der Bedienungsanleitung.

- Schäden infolge einer kommerziellen, professionellen oder kollektiven Anwendung des Gerätes (bei gewerblicher Anwendung wird die Garantieperiode auf 6 Monate zurückgeführt).

- Schäden verursacht durch eine unsachgemäße Verpackung und unsachgemäßen Transport des Gerätes.

- alle Schäden verursacht durch unautorisierte Änderungen, Reparaturen oder Modifikationen, die von einem Dritten ohne Erlaubnis von Velleman® vorgenommen werden.

• Im Fall einer Reparatur, wenden Sie sich an Ihren Velleman®-Verteiler. Legen Sie das Produkt ordnungsgemäß verpackt (vorzugsweise die Originalverpackung) und mit dem Original-Kaufbeleg vor. Fügen Sie eine deutliche Fehlerbeschreibung hinzu.

• Hinweis: Um Kosten und Zeit zu sparen, lesen Sie die Bedienungsanleitung nochmals und überprüfen Sie, ob es keinen auf de Hand liegenden Grund gibt, ehe Sie das Gerät zur Reparatur zurückschicken. Stell sich bei der Überprüfung des Gerätes heraus, dass kein Geräteschaden vorliegt, könnte dem Kunden eine Untersuchungspauschale berechnet.

• Für Reparaturen nach Ablauf der Garantiefrist werden Transportkosten berechnet.

• Jede kommerzielle Garantie lässt diese Rechte unberührt.

**Die oben stehende Aufzählung kann eventuell angepasst werden gemäß der Art des Produktes (siehe Bedienungsanleitung des Gerätes).**

- todos os danos por causa de uma utilização comercial, profissional ou colectiva do aparelho (o período de garantia será reduzido a 6 meses para uma utilização profissional);

- todos os danos no aparelho resultando de uma utilização incorrecta ou diferente daquela inicialmente prevista e descrita no manual de utilização;

- todos os danos depois de uma devolução não embalada ou mal protegida ao nível do acondicionamento.

- todas as reparações ou modificações efectuadas por terceiros sem a autorização de SA Velleman®;

- despesas de transporte de e para Velleman® se o aparelho não estiver coberto pela garantia.

• qualquer reparação será fornecida pelo local de compra. O aparelho será obrigatoriamente acompanhado do talão ou factura de origem e bem acondicionado (de preferência dentro da embalagem de origem com indicação do defeito ou avaria);

• dica: aconselha-mos a consulta do manual e controlar cabos, pilhas, etc. antes de devolver o aparelho. Um aparelho devolvido que estiver em bom estado será cobrado despesas a cargo do consumidor;

• uma reparação efectuada fora da garantia, será cobrado despesas de transporte;

• qualquer garantia comercial não prevalece as condições aqui mencionadas.

**A lista pode ser sujeita a um complemento conforme o tipo de artigo e estar mencionada no manual de utilização.**

**PT**

#### **Garantia de serviço e de qualidade Velleman®**

Desde a sua fundação em 1972 Velleman® tem adquirido uma ampla experiencia no sector da electrónica com uma distribuição em mais de 85 países.

Todos os nossos produtos respondem a exigências rigorosas e a disposições legais em vigor na UE. Para garantir a qualidade, submetemos regularmente os nossos produtos a controlos de qualidade suplementares, com o nosso próprio serviço qualidade como um serviço de qualidade externo. No caso improvável de um defeito mesmo com as nossas precauções, é possível invocar a nossa garantia. (ver as condições de garantia).

#### **Condições gerais com respeito a garantia sobre os produtos grande público (para a UE):**

• qualquer produto grande público é garantido 24 mês contra qualquer vício de produção ou materiais a partir da data de aquisição efectiva;

• no caso da reclamação ser justificada e que a reparação ou substituição de um artigo é impossível, ou quando os custos são desproporcionados, Velleman® autoriza-se a substituir o dito artigo por um artigo equivalente ou a devolver a totalidade ou parte do preço de compra. Em outro caso, será consentido um artigo de substituição ou devolução completa do preço de compra no caso de um defeito no prazo de 1 ano depois da data de compra e entrega, ou um artigo de substituição pagando o valor de 50% do preço de compra ou devolução de 50% do preço de compra para defeitos depois de 1 a 2 anos.

#### **• estão por consequência excluídos:**

- todos os danos directos ou indirectos depois da entrega do artigo (p.ex. danos ligados a oxidação, choques, quedas, poeiras, areias, impurezas...) e provocado pelo aparelho, como o seu conteúdo (p.ex. perda de dados) e uma indemnização eventual por perda de receitas;

- consumíveis, peças ou acessórios sujeitos a desgaste causado por um uso normal, como p.ex. pilhas (recarregáveis, não recarregáveis, incorporadas ou substituíveis), lâmpadas, peças em borraça correias... (lista ilimitada);

- todos os danos que resultem de um incêndio, raios, de um acidente, de uma catastrophe natural, etc.;

- danos provocados por negligencia, voluntária ou não, uma utilização ou manutenção incorrecta, ou uma utilização do aparelho contrária as prescrições do fabricante;

Made in PRC  
Imported for TOOLLAND by Velleman nv  
Legen Heirweg 33, 9890 Gavere, Belgium  
www.perel.eu