

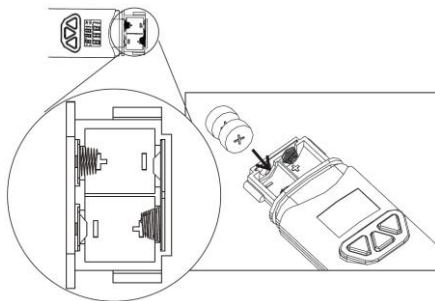
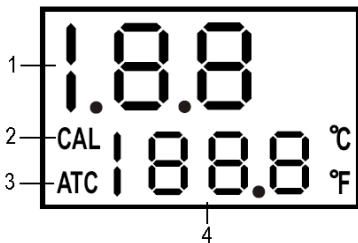
## DVM8681

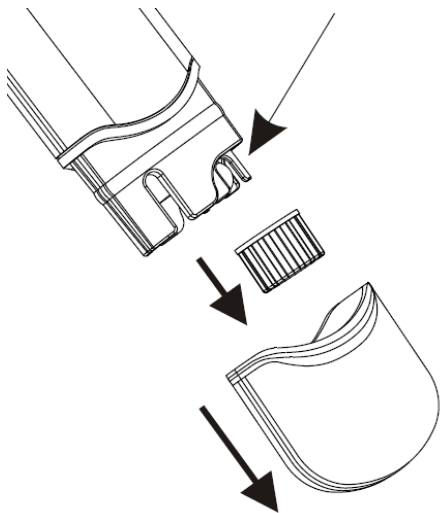
---



USER MANUAL	4
GEbruikersHANDLEIDING	10
MODE D'EMPLOI	16
MANUAL DEL USUARIO	22
BEDIENUNGSANLEITUNG	28
INSTRUKCJA OBSŁUGI	35
MANUAL DO UTILIZADOR	42







# 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

	<p>This device can be used by children aged from 8 years and above, and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning the use of the device in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the device. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.</p>
	<p>Do not disassemble or open the cover. There are no user-serviceable parts inside the device. Refer to an authorized dealer for service and/or spare parts.</p>
	<p><b>Warning:</b> Do not puncture batteries or throw them in fire as they may explode. Do not attempt to recharge non-rechargeable batteries (alkaline). Dispose of batteries in accordance with local regulations. Keep batteries away from children.</p>

### 3. General Guidelines

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



Protect this device from shocks and abuse. Avoid brute force when operating the device.

- Familiarise yourself with the functions of the device before actually using it.
- All modifications of the device are forbidden for safety reasons. Damage caused by user modifications to the device is not covered by the warranty.
- Only use the device for its intended purpose. Using the device in an unauthorised way will void the warranty.
- 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.
- Keep this manual for future reference.

### 4. Features

- waterproof housing (IP67)
- dual display with ATC
- data hold function
- pen size, fits easily in the pocket
- low battery indication
- auto power off
- °C of °F selectable
- automatic calibration
- calibration up to 3 points

### 5. Overview

Refer to the illustrations on page 2 of this manual.

<b>1</b>	measured pH reading
<b>2</b>	CAL – calibration mode
<b>3</b>	ATC – automatic temperature compensation
<b>4</b>	temperature reading
<b>5</b>	HLD – data hold
<b>6</b>	PWR – power button
<b>7</b>	CAL – calibration

## 6. Battery Installation

Refer to the illustrations on page 2 of this manual.

The display will blink when battery power is insufficient.

1. Loosen the two screws holding the battery cover. Do not discard the small washer.
2. Insert 4 x LR44 button cell batteries respecting the polarity.
3. Close the battery compartment.

## 7. Operation

### 7.1 General Operation

Refer to the illustrations on page 3 of this manual.

1. Remove the bottom and the inner cap to expose the electrode. It is normal to find some whitish crystals on the inner cap and electrode. **Keep the sponge in the cap wet to keep the electrode in a good storage condition.**
2. Dip the electrode into the test solution. Press PWR and stir the pH meter to get a stable reading.
3. A small dot will be flashing while the meter is in measuring mode. The temperature (in °C or °F) will also be displayed.
4. Press HLD to freeze the current reading. Note that the dot will stop flashing. Press HLD again to release the reading.
5. Turn off the meter by pressing PWR. Cover the electrode with the cap and store the meter at an ambient temperature between 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F). Refer to **"7.4. Calibrating your Meter"** to perform the 3-points calibration.

### 7.2 Auto Power-Off

1. This meter will switch off after approximately 20 minutes of inactivity.
2. Disable this function by holding HLD and PWR simultaneously pressed before power-on. An "n" will briefly appear onto the display. The function has been disabled. **The function will be reactivated after every power-off.**



### 7.3 Automatic Temperature Compensation (ATC)

1. Since pH values are temperature dependent, pH applications require some form of temperature compensation to ensure standardized pH values. This meter automatically corrects the pH values based on the temperature of the measured solution.
2. Hold CAL and PWR simultaneously pressed before power-on. "°C" or "°F" will appear on the display. Select your temperature unit with HLD and press CAL to save.
3. "SA" will briefly appear on the display to indicate the selection has been saved. **This selection will be saved after power-off.**



### 7.4 Calibrating your Meter

1. Calibration is necessary and should be done regularly, even on a daily basis when using the meter often.
2. Switch on your pH meter.
3. Place the electrode into the pH 4 test solution (available at your chemist's) and press CAL to enter the calibration mode. "CA" will briefly appear on the display. After a few seconds "CAL" and the pH value will appear on the display indicating the meter has been calibrated.
4. Do the same with the pH 7 and pH 10 test solutions.
5. The meter will display "En" if the calibration was not done correctly or if the probe could not detect the test solution in the voltage range below. In this case, recalibrate as per above.



pH 4.00  
pH 7.00  
pH 10.00

97 mV....250 mV  
-60 mV....60 mV  
-250 mV....-97 mV

6. If the meter successfully recognizes the test solution, the solution pH value (4, 7 or 10) will appear on the display. If the displayed value differs slightly from the supposed value, e.g. 4.01 instead of 4.00, press HLD to change the value. The adjustable calibration range for pH 4 is 3.50 ~ 4.50, for pH 7 is 6.50 ~ 7.50 and for pH 10 is 9.50 ~ 10.50.
7. A stable value will automatically be saved.

## 8. Cleaning and Maintenance

- Avoid touching the probe with bare hands and keep it wet by moistening the sponge in the cap.
- Rinse the probe with tap water or better, de-ionized water after each measurement.
- Remove the batteries from the meter if not used for a long time.

## 9. Troubleshooting

### • No display after power-on

Check the batteries. Replace them if necessary (see "6. Battery Installation").

### • Slow response

Clean the probe thoroughly with tap water and rinse with de-ionized water afterwards.

### • Display indicates "-- --"

The pH value is out of the pH range (pH 0 ~ pH 14). The solution is either too acid or too alkaline.

### • The displayed pH value is unstable

The probe is exposed. Dip it in the solution to be measured.

## 10. Technical Specifications

accuracy	0.2 pH
pH range	0 - 14
temperature accuracy	± 1°C
temperature resolution	0.5°C/°F
resolution	0.1 pH
ATC	yes
self-calibration	yes



## DVM8681

dimensions	150 x 36 x 25 mm
weight	65 g
battery	4 x LR44 (incl.)

**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](http://www.velleman.eu). The information in this manual is subject to change without prior notice.**

**The Velleman nv warranty covers normal operation and does not cover battery, misuse, abuse, alteration, tampering, neglect, improper maintenance or damage resulting from leaking batteries. Proof of purchase is required for warranty repairs. Warranty is void if the meter has been opened.**

### © 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 recyclage. U moet dit toestel

naar uw verdeler of naar een lokaal recyclagepunt 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

	Houd buiten het bereik van kinderen en onbevoegden.
	Dit toestel is niet geschikt voor gebruik door personen (kinderen inbegrepen) met verminderde fysieke, zintuiglijke of geestelijke capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of instructie hebben gekregen over het gebruik van het toestel van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Houd toezicht op kinderen om te voorkomen dat ze met het apparaat spelen.
	Demonteer of open dit toestel <b>NOOIT</b> . Er zijn geen door de gebruiker vervangbare onderdelen in dit toestel. Voor onderhoud of reserveonderdelen, contacteer uw dealer.



**Waarschuwing:** U mag batterijen nooit doorboren of in het vuur gooien (explosiegevaar). Herlaad geen alkaline-batterijen. Gooi batterijen weg volgens de plaatselijke milieuwetgeving. Houd batterijen uit het bereik van kinderen.

### 3. Algemene richtlijnen

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



Bescherm tegen schokken. Vermijd brute kracht tijdens de bediening.

- Leer eerst de functies van het toestel kennen voor u het gaat gebruiken.
- Om veiligheidsredenen mag u geen wijzigingen aanbrengen. Schade door wijzigingen die de gebruiker heeft aangebracht valt niet onder de garantie.
- Gebruik het toestel enkel waarvoor het gemaakt is. Bij onoordeelkundig gebruik vervalt de garantie.
- 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 deze handleiding voor verdere raadpleging.

### 4. Eigenschappen

- waterbestendige behuizing (IP67)
- dubbele display met ATC
- data hold-functie
- zakformaat
- aanduiding zwakke batterij
- automatische uitschakeling
- temperatuur in °C of °F
- automatische ijking
- ijking aan de hand van 3 pH-waarden

## 5. Omschrijving

Raadpleeg de afbeeldingen op pagina 2 van deze handleiding.

1	gemeten pH-waarde
2	CAL – ijkingmodus
3	ATC – automatische temperatuurcompensatie
4	temperatuuraflezing
5	HLD – data hold-functie
6	PWR – voedingsschakelaar
7	CAL – ijking

## 6. Installeren van de batterijen

Raadpleeg de afbeeldingen op pagina 2 van deze handleiding.

Bij lage batterij knippert het beeldscherm.

1. Maak de 2 schroeven los. Zorg dat u de kleine sluitringen niet verliest.
2. Plaats 4 x LR44 knooppellen en respecteer de polariteit.
3. Sluit het batterijvak.

## 7. Gebruik

### 7.1 Algemeen

Raadpleeg de afbeeldingen op pagina 3 van deze handleiding.

1. Verwijder de 2 doppen zodat de elektrode zichtbaar wordt. Mogelijks vindt u witte kristallen rond de sonde. **Houd het sponsje altijd vochtig.**
2. Dompel de elektrode in de testoplossing. Druk op PWR en beweeg de pH-meter tot u een stabiele aflezing krijgt.
3. Het decimale punt knippert wanneer u het toestel kunt gebruiken. De temperatuur (in °C of °F) is eveneens weergegeven.
4. Druk op HLD om de huidige aflezing vast te zetten. Merk op dat het punt niet meer knippert. Druk opnieuw op HLD om de aflezing te ontgrendelen.
5. Schakel de meter uit door op PWR te drukken. Sluit de elektrode af en bewaar de meter aan een omgevingstemperatuur tussen 0°C ~ 50°C. Raadpleeg "7.4 Uw meter ijken" om de driepuntsijking uit voeren.

## 7.2 Automatische uitschakeling

- Deze meter schakelt zichzelf na ongeveer 20 minuten uit.



- Deactiveer deze functie door gelijktijdig HLD en PWR ingedrukt te houden voor u het toestel inschakelt. Een "n" verschijnt kort op het scherm om aan te tonen dat deze functie uitgeschakeld is. **De functie wordt opnieuw ingeschakeld wanneer u de meter uitschakelt.**

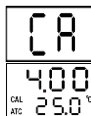
## 7.3 Automatische temperatuurcompensatie (ATC)

- Een pH-waarde is temperatuurafhankelijk. Daarom is de temperatuurcompensatie tijdens pH-metingen belangrijk. Deze meter corrigeert automatisch de pH-waarden volgens de temperatuur van de gemeten oplossing.
- Houd bij een uitgeschakeld toestel CAL en PWR gelijktijdig ingedrukt. "°C" of "°F" verschijnt op het scherm. Selecteer de temperatuureenheid met HLD en druk op CAL om te bewaren.
- "SA" verschijnt kort op het scherm om aan te tonen dat uw keuze werd opgeslagen. **Deze keuze wordt opgeslagen wanneer u de meter uitschakelt.**



## 7.4 Uw meter ijken

- Ijking is uiterst belangrijk en zou, wanneer u de meter dagelijks gebruikt, op zeer regelmatige basis moeten gebeuren.
- Schakel de meter in.
- Plaats de elektrode in de pH 4 testoplossing (verkrijgbaar bij uw apotheek) en druk op CAL om de kalibratie te activeren. "CA" verschijnt kort op het beeldscherm. Na een paar seconden verschijnt "CAL" en de pH-waarde op het beeldscherm: de meter is gekalibreerd.
- Herhaal deze stappen bij de pH 7- en pH 10-testoplossingen.



5. De meter geeft "En" weer wanneer de ijking verkeerd werd uitgevoerd of wanneer de sonde de testoplossing niet kon waarmemen in het spanningsbereik hieronder. In dit geval herijkt u de meter zoals hierboven beschreven.



pH 4.00	97 mV....250 mV
pH 7.00	-60 mV....60 mV
pH 10.00	-250 mV....-97 mV

6. De pH-waarde van de testoplossing (4, 7 of 10) verschijnt op het scherm wanneer de meter de testoplossing herkent. Druk op HLD en wijzig de waarde wanneer deze lichtjes afwijkt van de veronderstelde waarde, bv. 4.01 in de plaats van 4.00. Het ijkingbereik voor pH 4 ligt tussen 3.50 ~ 4.50, voor pH 7 tussen 6.50 ~ 7.50 en voor pH 10 tussen 9.50 ~ 10.50.
7. Een stabiele waarde wordt automatisch opgeslagen.

## 8. Reiniging en onderhoud

- Raak de sonde niet met blote vingers aan en houd ze altijd vochtig door het sponsje te bevochtigen.
- Spoel de sonde met kraantjeswater of, nog beter, met gedesioniseerd water na elke meting.
- Verwijder de batterijen uit het toestel wanneer u het niet gebruikt.

## 9. Problemen en oplossingen

- **Geen aflezing na het inschakelen**  
Controleer de batterijen. Vervang ze indien nodig (zie "6. Installeren van de batterijen").
- **Trage aflezing**  
Maak de sonde grondig schoon met kraantjeswater en spoel nadien af met gedesioniseerd water.
- **Het lcd-scherm geeft "- - -" weer**  
De pH-waarde is buiten het bereik van de meter (pH 0 ~ pH 14). De oplossing is te zuur of te alkalisch.
- **De weergegeven pH-waarde is onstabiel**  
De sonde wordt blootgesteld. Dompel ze in de te meten oplossing onder.

**10. Technische specificaties**

nauwkeurigheid	0.2 pH
pH-bereik	0 - 14
nauwkeurigheid temperatuur	± 1°C
resolutie temperatuur	0.5°C/°F
resolutie	0.1 pH
ATC	ja
automatische ijking	ja
afmetingen	150 x 36 x 25 mm
gewicht	65 g
batterij	4 x LR44 (meegelev.)

**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](http://www.velleman.eu). De informatie in deze handleiding kan te allen tijde worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.**

**De batterij, verkeerd gebruik, misbruik, wijzigingen, modificaties, verwaarlozing, nalatig onderhoud en schade door lekkende batterijen vallen niet onder de garantie van Velleman nv. Een toestel onder garantie moet bij inlevering voor reparatie vergezeld zijn van het aankoopbewijs. De garantie vervalt wanneer u het toestel opent.**

**© 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

	Garder hors de la portée des enfants et des personnes non autorisées.
	Cet appareil ne convient pas aux personnes (y compris enfants) qui possèdent des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquent d'expérience et de connaissances, sauf si elles ont reçu une supervision ou des instructions concernant l'utilisation de l'appareil de la part d'une personne responsable de leur sécurité. Veillez à ce que les enfants ne puissent pas jouer avec l'appareil.
	<b>NE JAMAIS</b> désassembler ou ouvrir le boîtier. Il n'y a aucune pièce maintenable par l'utilisateur. Commander des pièces de rechange éventuelles chez votre revendeur.





**Avvertimento :** Ne jamais perforer les piles et ne pas les jeter au feu (danger d'explosion). Ne jamais recharger des piles alcalines. Se débarrasser des piles en respectant la réglementation locale relative à la protection de l'environnement. Garder les piles hors de la portée des enfants.

### 3. Directives générales

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



Protéger contre les chocs et le traiter avec circonspection pendant l'opération.

- Se familiariser avec le fonctionnement avant l'emploi.
- Toute modification est interdite pour des raisons de sécurité. Les dommages occasionnés par des modifications par le client ne tombent pas sous la garantie.
- N'utiliser qu'à sa fonction prévue. Un usage impropre annule d'office la garantie.
- 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.
- Garder cette notice pour toute référence ultérieure.

### 4. Caractéristiques

- boîtier résistant à l'eau (IP67)
- double affichage avec ATC
- fonction data-hold
- format de poche
- indication pile faible
- extinction automatique
- affichage de la température en °C ou °F
- calibration automatique
- calibration à l'aide de 3 valeurs pH

## 5. Description

Se référer aux illustrations en page 2 de cette notice.

1	valeur pH mesurée
2	CAL – mode de calibrage
3	ATC – compensation automatique de la température
4	affichage de la température
5	HLD – gel de l’affichage
6	PWR – touche d’alimentation
7	CAL – calibrage

## 6. Insertion des piles

Se référer aux illustrations en page 2 de cette notice.

L’affichage clignote lorsque la batterie est faible.

1. Desserrer les vis du capuchon. Veiller à récupérer la petite rondelle.
2. Insérer 4 piles bouton LR44 en respectant la polarité.
3. Refermer le compartiment des piles.

## 7. Emploi


### 7.1 En général

Se référer aux illustrations en page 3 de cette notice.



1. Retirer les capuchons inférieur et intérieur afin d’exposer la sonde. Il est normal de trouver de cristaux blancs. **Tenir la sonde humide en humectant l’éponge à l’intérieur du capuchon.**
2. Tremper l’électrode dans la solution. Enfoncer PWR et remuer le pH-mètre afin d’obtenir un affichage stable.
3. Le point décimal clignote lorsque le mètre se trouve en mode de mesure. La température (en °C ou °F) sera également affichée.
4. Enfoncer HLD pour geler l’affichage actuel. Le point ne clignote plus. Renfoncer HLD pour dégeler l’affichage.
5. Éteindre le mètre en enfonçant PWR. Recouvrir l’électrode avec le capuchon et stocker le mètre à une température ambiante entre 0°C ~ 50°C. Consulter le paragraphe

« **7.4 Calibrage du pH-mètre** » pour effectuer le calibrage de 3 points.


## 7.2 Extinction automatique

1. Ce mètre s'auto-éteint après environ 20 minutes d'inactivité. 
2. Désactiver la fonction en maintenant simultanément enfoncé les touches HLD et PWR lorsque le mètre est éteint. Un « **n** » s'affiche brièvement pour indiquer que la fonction a été désactivée. **La fonction sera réactivée lorsque l'on rallume le mètre.**

## 7.3 Compensation automatique de la température (ATC)

1. Une valeur pH est tributaire de la température. Par conséquent, le mesurage de la valeur pH nécessite une compensation de la température afin d'assurer une valeur pH standardisée. Ce mètre corrige automatiquement la valeur pH basée sur la température de la solution mesurée.
2. Maintenir simultanément enfoncé CAL et PWR lorsque le mètre est éteint. « **°C** » ou « **°F** » s'affiche. Sélectionner l'unité de température avec HLD et enfoncer CAL pour confirmer. 
3. « **SA** » s'affiche brièvement pour indiquer que la sélection a été mémorisée. **Cette sélection sera mémorisée après l'extinction du mètre.** 

## 7.4 Calibrage du pH-mètre

1. Il est conseillé de calibrer le mètre régulièrement lorsque l'on l'utilise quotidiennement.
2. Allumer votre pH-mètre.
3. Placer l'électrode dans la solution tampon pH 4 (disponible chez votre pharmacien) et appuyer sur CAL pour passer en mode de calibrage. « **CA** » apparaît brièvement sur l'écran. Après quelques secondes « **CAL** » et la valeur du pH s'affichent sur l'écran, indiquant que le pH-mètre a été calibré. 

4. Répéter ces étapes avec les solutions tampon pH 7 et pH 10.
5. Le mètre affiche « **En** » lorsque le calibrage a échoué ou lorsque la sonde n'a pas pu détecter la solution tampon dans la plage de tension ci-dessous. Le cas échéant, recalibrer le mètre comme décrit ci-dessus.



pH 4.00	97 mV....250 mV
pH 7.00	-60 mV....60 mV
pH 10.00	-250 mV....-97 mV

6. La valeur pH de la solution tampon (4, 7 ou 10) apparaît sur l'afficheur lorsque le mètre reconnaît la solution. Si la valeur affichée s'écarte légèrement de la valeur pH supposée, p.ex. 4.01 au lieu de 4.00, enfoncer HLD pour modifier la valeur. La plage de calibrage s'étend de 3.50 à 4.50 pour un pH 4, de 6.50 à 7.50 pour un pH 7 et de 9.50 à 10.50 pour un pH 10.
7. Une valeur stable sera automatiquement mémorisée.

## 8. Nettoyage et entretien

- Ne pas toucher la sonde avec les doigts et la tenir humide en humectant l'éponge à l'intérieur du capuchon.
- Rincer la sonde à l'eau claire ou préférablement à l'eau désionisée après chaque mesurage.
- Retirer les piles d'un appareil non utilisé.

## 9. Problèmes et solutions

- **Pas d'affichage après branchement**  
Vérifier l'état des piles. Les remplacer si nécessaire (voir « 6. Insertion des piles »).
- **Affichage ralenti**  
Nettoyer la sonde minutieusement à l'eau claire et rincer à l'eau désionisée.
- **Affichage de « - - - »**  
La valeur pH se trouve en dehors de la plage de mesure (pH 0 ~ pH 14). La solution est trop acide ou trop alcaline.
- **La valeur pH affichée est instable**  
La sonde est exposée à l'air libre. La tremper dans la solution à mesurer.

## 10. Spécifications techniques

précision	0.2 pH
plage pH	0 - 14
précision température	± 1°C
résolution température	0.5°C/°F
résolution	0.1 pH
ATC	oui
calibrage automatique	oui
dimensions	150 x 36 x 25 mm
poids	65 g
pile	4 x LR44 (incl.)

**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](http://www.velleman.eu). Toutes les informations présentées dans cette notice peuvent être modifiées sans notification préalable.**

**La garantie de Velleman SA ne couvre que l'usage normal de l'appareil et exclut la pile, le mauvais usage, l'abus, les modifications, la négligence, l'entretien impropre ou tout dommage résultant de fuite des piles. Un appareil sous garantie remis pour réparation doit nécessairement être accompagné de son bon d'achat. La garantie s'annule dès l'ouverture du mètre.**

### © 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 elegir Velleman! Lea atentamente las instrucciones del manual antes de usar el aparato. Si ha sufrido algún daño en el transporte no lo instale y póngase en contacto con su distribuidor.

## 2. Instrucciones de seguridad

	<p>Mantenga el aparato lejos del alcance de personas no capacitadas y niños.</p>
	<p>Este aparato no es apto para personas (niños incl.) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas ni personas con una falta de experiencia y conocimientos del producto, salvo si están bajo la vigilancia de una persona que pueda garantizar la seguridad. Para proteger a los niños de los peligros de los aparatos eléctricos, nunca los deje solos con el aparato sin supervisión.</p>
	<p><b>NUNCA</b> desmonte ni abra la caja. El usuario no habrá de efectuar el mantenimiento de ninguna pieza. Contacte con su distribuidor si necesita piezas de recambio.</p>



**Advertencia:** Nunca perforo las pilas y no las eche al fuego (peligro de explosión). Nunca recargue pilas no recargables (alcalinas). Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente al tirar las pilas. Mantenga las pilas lejos del alcance de niños.

### 3. Normas generales

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



Proteja el aparato contra choques y golpes. Evite usar excesiva fuerza durante el manejo y la instalación.

- Familiarícese con el funcionamiento del aparato antes de utilizarlo.
- Por razones de seguridad, las modificaciones no autorizadas del aparato están prohibidas. Los daños causados por modificaciones no autorizadas, no están cubiertos por la garantía.
- Utilice sólo el aparato para las aplicaciones descritas en este manual Su uso incorrecto anula la garantía completamente.
- Los 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.
- Guarde este manual del usuario para cuando necesite consultarlo.

### 4. Características

- carcasa resistente al agua (IP67)
- pantalla doble con compensación automática de temperatura (ATC)
- retención de lectura (data hold)
- formato de bolsillo
- indicador de batería baja
- desactivación automática
- visualización de la temperatura en °C o °F
- calibración automática
- calibración de tres puntos

## 5. Descripción

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

1	valor pH medido
2	CAL – modo de calibración
3	ATC – compensación automática de la temperatura
4	visualización de la temperatura
5	HLD – función data hold (retención de lectura)
6	PWR – tecla de alimentación
7	CAL – calibración

## 6. Instalar la pila

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

La pantalla parpadea en caso de batería baja.

1. Desatornille los dos tornillos de la tapa del compartimiento de pilas. No pierda la pequeña arandela.
2. Introduzca 4 pilas de botón LR44. Controle la polaridad.
3. Vuelva a cerrar el compartimiento de pilas.

## 7. Funcionamiento

### 7.1 Funcionamiento general

Véase las figuras en la página 3 de este manual del usuario.

1. Saque los capuchones inferior e interior para exponer la sonda. Es normal que encuentre cristales blancos.  
**Asegúrese de que la esponja esté siempre húmeda.**
2. Sumerja el electrodo en el líquido. Pulse PWR y mueva el pH-metro para obtener una visualización estable.
3. El punto decimal parpadea si el metro está en el modo de medición. La temperatura (en °C o °F) se visualizará también.
4. Pulse HLD para fijar la visualización actual. El punto ya no parpadeará. Pulse HLD para desbloquear la visualización.
5. Desactive el metro al pulsar PWR. Cubra el electrodo con el capuchón y guarde el metro a una temperatura ambiente entre 0°C ~ 50°C. Consulte el parágrafo « **7.4 Calibración del pH-metro** » para efectuar la calibración de 3 puntos.



## 7.2 Desactivación automática

- Este metro se apaga automáticamente después de aproximadamente 20 minutos de inactividad.
- Desactive la función al mantener pulsado simultáneamente las teclas HLD y PWR si el metro está desactivado. Se visualiza brevemente "n". La función está desactivada. **La función se reactivará al volver a activar el metro.**



## 7.3 Compensación automática de la temperatura (ATC)

- Un valor pH depende de la temperatura. Por tanto, la medición del valor pH necesita una compensación de la temperatura para asegurar un valor pH estándar. Este metro corrige automáticamente el valor pH basado en la temperatura del líquido medido.
- Mantenga pulsado simultáneamente CAL y PWR antes de activar el metro. "°C" o "°F" se visualizará en la pantalla. Seleccione la unidad de temperatura con HLD y pulse CAL para confirmar.
- "SA" se visualizará brevemente para indicar que el valor seleccionado está almacenado. **Esta selección se almacenará después de la desactivación.**



## 7.4 Calibración del pH-metro

- Calibre el metro regularmente si lo utiliza cada día.
- Active el pH-metro.
- Primero, introduzca el electrodo en el líquido de prueba pH 4 (líquido de prueba disponible en la farmacia). "CA" se visualizará brevemente en la pantalla. Después de algunos segundos, "CAL" y el valor pH se visualizarán en la pantalla para indicar que el metro está calibrado.
- Repita estos pasos con el líquido de prueba pH 7 y el líquido de prueba pH 10.



5. "En" se visualizará en caso de una calibración incorrecta o si la sonda no ha detectado el líquido de prueba en el siguiente rango de tensión. Si fuera el caso, vuelva a calibrar el metro.



pH 4.00	97 mV....250 mV
pH 7.00	-60 mV....60 mV
pH 10.00	-250 mV....-97 mV

6. El valor pH del líquido de prueba (4, 7 ó 10) se visualizará en la pantalla si el metro reconoce el líquido de prueba. Si el valor visualizado difiere ligeramente del valor pH supuesto, p.ej. 4.01 en lugar de 4.00, pulse HLD para modificar el valor. El rango de calibración regulable para pH4 es de 3.50 ~ 4.50. Para pH 7 es de 6.50 ~ 7.50 y para pH 10 es de 9.50 ~ 10.50.
7. Un valor estable se almacenará automáticamente.

## 8. Limpieza y mantenimiento

- No toque la sonda con los dedos y manténgala siempre húmeda al humedecer la esponja del interior del capuchón.
- Lave la sonda con agua clara o preferentemente con agua desionizada después de cada medición.
- Quite las pilas si no va a utilizar el aparato durante un largo período de tiempo.

## 9. Solución de problemas

- **No se visualiza nada después de la activación del aparato.**  
Controle las pilas. Reemplácelas si fuera necesario (véase "6. Instalar la pila").
- **Respuesta lenta**  
Limpie cuidadosamente la sonda con agua del grifo y enjuague con agua desionizada.
- **La pantalla visualiza "- - -"**  
El valor pH está fuera del rango de medición (pH 0 ~ pH 14). El líquido está demasiado ácido o demasiado alcalizado.
- **El valor pH visualizado es inestable**  
La sonda está expuesta al aire libre. Sumérgjala en el líquido que quiere medir.

## 10. Especificaciones

precisión	0.2 pH
rango pH	0 - 14
precisión de la temperatura	± 1°C
precisión de la temperatura	0.5°C/°F
resolución	0.1 pH
compensación automática de temperatura (ATC)	sí
calibración automática	sí
dimensiones	150 x 36 x 25 mm
peso	65 g
pila	4 x LR44 (incl.)

**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](http://www.velleman.eu). Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.**

**La garantía de Velleman SA cubre sólo el uso normal del aparato y excluye las pilas, el mal uso, las modificaciones, el descuido, el mantenimiento inadecuado y cualquier daño causado por una fuga de las pilas. Asegúrese de que un aparato cubierto por la garantía y devuelto para su reparación esté acompañado de la factura de compra. La garantía también expira cuando se abre el aparato.**

### © 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.**

Vielen Dank, dass Sie sich für Velleman entschieden haben! 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



Halten Sie Kinder und Unbefugte vom Gerät fern.



Dieses Gerät ist nicht für Personen mit körperlich, sensorisch oder geistig eingeschränkten Fähigkeiten, oder für unerfahrene und unwissende Personen geeignet, es sei denn, diese wurden von einer schutzbefohlenen Person in Bezug auf den Gebrauch des Geräts beaufsichtigt oder angeleitet. Das Produkt ist kein Spielzeug, es gehört nicht in Kinderhände. Lassen Sie in Anwesenheit von Kindern besondere Vorsicht walten.



Demontieren oder öffnen Sie das Gerät NIE. Es gibt keine zu wartenden Teile. Bestellen Sie eventuelle Ersatzteile bei Ihrem Fachhändler.



**Warnung:** Durchbohren Sie nie die Batterien und werfen Sie diese nicht ins Feuer (Explosionsgefahr). Laden Sie keine nicht-wiederaufladbare Batterien (Alkali). Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften beim Entsorgen der Batterien. Halten Sie die Batterien von Kindern fern.

### 3. Allgemeine Richtlinien

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



Vermeiden Sie Erschütterungen. Vermeiden Sie rohe Gewalt während der Installation und Bedienung des Gerätes.

- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben.
- Eigenmächtige Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten. Bei Schäden verursacht durch eigenmächtige Änderungen erlischt der Garantieanspruch.
- Verwenden Sie das Gerät nur für Anwendungen beschrieben in dieser Bedienungsanleitung. Sonst kann dies zu Schäden am Produkt führen und erlischt der Garantieanspruch.
- Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für künftige Einsichtnahme auf.

### 4. Eigenschaften

- wasserdichtes Gehäuse (IP67)
- Doppel-Display mit automatischer Temperaturkompensation (ATC)
- Data-Hold-Funktion
- Taschenformat
- Lo-Bat-Anzeige
- Auto Power OFF (automatisches Ausschalten)

- Temperaturanzeige in °C oder °F
- automatische Kalibrierung
- Dreipunkt-Kalibrierung

## 5. Beschreibung

Siehe Abbildungen, Seite 2 dieser Bedienungsanleitung.

<b>1</b>	gemessener pH-Wert
<b>2</b>	CAL – Justierungsmodus
<b>3</b>	ATC – automatische Temperaturlausgleich
<b>4</b>	Temperaturanzeige
<b>5</b>	HLD – Data-Hold-Funktion
<b>6</b>	PWR – Netzschalter
<b>7</b>	CAL – Justierung

## 6. Die Batterie installieren

Siehe Abbildungen, Seite 2 dieser Bedienungsanleitung.

Das Display blinkt bei niedrigem Batteriestand.

1. Lockern Sie die 2 Schrauben des Batteriefachs. Verlieren Sie die Unterlegscheibe nicht.
2. Legen Sie 4 LR44-Knopfzellen ein und beachten Sie die Polarität.
3. Schließen Sie das Batteriefach wieder.

## 7. Anwendung

### 7.1 Allgemeine Bedienung

Siehe Abbildungen, Seite 3 dieser Bedienungsanleitung.

1. Entfernen Sie die beiden Abdeckkappen damit die Elektrode sichtbar wird. Es ist möglich, dass Sie weiße Kristalle finden auf dem Messfühler. **Halten Sie den Schwamm immer feucht.**
2. Tauchen Sie die Elektrode in die Probelösung ein. Drücken Sie PWR und bewegen Sie das pH-Messgerät bis Sie eine stabile Anzeige bekommen.
3. Wenn der Dezimalpunkt fangen Sie dann mit den Messungen an. Die Temperatur (in °C oder °F) wird auch angezeigt.

- Drücken Sie HLD, um die aktuelle Anzeige festzusetzen. Bemerken Sie, dass der Punkt nicht mehr blinkt. Drücken Sie HLD wieder, um die Anzeige zu entriegeln.
- Schalten Sie das Messgerät aus indem Sie PWR drücken. Schließen Sie die Elektrode ab und bewahren Sie das Messgerät in einer Umgebungstemperatur zwischen 0°C ~ 50°C. Ziehen Sie **"7.4 Das Messgerät justieren"**, um die Dreipunkt-Justierung auszuführen.

## 7.2 Automatische Abschaltung

- Dieses Messgerät wird nach etwa 20 Minuten automatisch ausgeschaltet.
- Deaktivieren Sie diese Funktion, indem Sie HLD und PWR gleichzeitig gedrückt halten, bevor Sie das Gerät einschalten. An "n" wird kurz im Display angezeigt. Diese Funktion ist ausgeschaltet. **Die Funktion wird wieder eingeschaltet, wenn Sie das Messgerät ausschalten.**

A rectangular box representing a display showing the character 'n'.

## 7.3 Automatischer Temperatenausgleich (ATC)

- Ein pH-Wert hängt von der Temperatur ab. Deshalb ist der Temperatenausgleich während pH-Messungen wichtig. Dieses Messgerät korrigiert automatisch die pH-Werte gemäß der Temperatur der gemessenen Flüssigkeit.
- Halten Sie CAL und PWR gleichzeitig gedrückt wenn das Gerät ausgeschaltet ist. "°C" oder "°F" erscheint im Display. Wählen Sie die Temperatureinheit mit HLD aus und drücken Sie CAL zum Speichern.
- "SA" erscheint kurz im Display, um anzuzeigen, dass Ihre Auswahl gespeichert wurde. **Diese Wahl wird gespeichert wenn Sie das Messgerät ausschalten.**

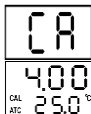
A rectangular box representing a display showing the unit '°C'.

A rectangular box representing a display showing the characters 'SA'.

## 7.4 Das Messgerät kalibrieren

- Es ist sehr wichtig, um das Messgerät zu kalibrieren. Führen Sie also regelmäßig eine Kalibrierung durch, wenn Sie das Gerät täglich verwenden.
- Schalten Sie das Messgerät ein.

3. Stecken Sie die Elektrode zuerst in die pH4-Probeflüssigkeit (Probeflüssigkeit erhältlich in der Apotheke). "CA" erscheint kurz im Display. Nach einigen Sekunden erscheinen "CAL" und der pH-Wert im Display, um anzuzeigen, dass das Gerät kalibriert ist.



4. Wiederholen Sie diese Schritte mit den pH 7- und pH 10-Probeflüssigkeiten.

5. Im Display erscheint "En" bei falscher Kalibrierung oder wenn die Sonde die Probeflüssigkeit im nachfolgenden Spannungsbereich nicht findet. Ist dies der Fall, dann kalibrieren Sie das Gerät wieder.



pH 4.00	97 mV....250 mV
pH 7.00	-60 mV....60 mV
pH 10.00	-250 mV....-97 mV

6. Der pH-Wert der Probeflüssigkeit (4, 7 oder 10) erscheint im Display wenn das Messgerät die Flüssigkeit erkennt. Drücken Sie HLD und ändern Sie den Wert wenn dieser leicht vom angenommenen Wert abweicht, z.B. 4.01 statt 4.00. Der Kalibrierungsbereich für pH 4 liegt zwischen 3.50 ~ 4.50, für pH 7 zwischen 6.50 ~ 7.50 und für pH 10 zwischen 9.50 ~ 10.50.
7. Ein stabiler Wert wird automatisch gespeichert.

## 8. Reinigung und Wartung

- Berühren Sie die Sonde nie mit bloßen Händen und halten Sie sie immer feucht, indem Sie den Schwamm befeuchten.
- Spülen Sie die Sonde nach jeder Messung mit Leitungswasser, oder, noch besser, mit entionisiertem Wasser.
- Entfernen Sie die Batterien bei längerem Nichtgebrauch aus dem Gerät.

## 9. Problemlösung

### • Keine Anzeige nach dem Einschalten

Überprüfen Sie die Batterien. Legen Sie neue ein, wenn nötig (siehe "6. Die Batterie installieren").

### • Langsamer Respons



## DVM8681

Reinigen Sie die Sonde gründlich mit Leitungswasser und spülen Sie sie mit entionisiertem Wasser ab.

- **Im Display erscheint "- - -"**

Der pH-Wert ist außer Bereich des Messgerätes (pH 0 ~ pH 14).  
Die Flüssigkeit ist zu säure oder zu alkalisch.

- **Der angezeigte pH-Wert ist instabil.**

Die Sonde befindet sich nicht in der Flüssigkeit. Tauchen Sie sie in die zu messenden Flüssigkeit ein.

## 10. Technische Daten

Genauigkeit	0.2 pH
pH-Bereich	0 - 14
Temperaturgenauigkeit	± 1°C
Temperaturauflösung	0.5°C/°F
Auflösung	0.1 pH
automatische Temperaturkompensation (ATC)	ja
automatische Kalibrierung	ja
Abmessungen	150 x 36 x 25 mm
Gewicht	65 g
Batterie	4 x LR44 (mitgeliefert)

**Verwenden Sie dieses Gerät nur mit originalen Zubehörteilen. Velleman NV übernimmt keine Haftung für Schaden oder Verletzungen bei (falscher) Anwendung dieses Gerätes. Mehr Informationen zu diesem Produkt und die neueste Version dieser Bedienungsanleitung finden Sie hier: [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). Alle Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.**

**Die Batterie, eine unsachgemäße Anwendung, Missbrauch, Änderungen, Modifikationen, Vernachlässigung, nachlässige Wartung und Schaden verursacht durch leckende Batterien fallen nicht unter die Garantie von Velleman nv. Legen Sie das Gerät im Garantiefall mit dem Original-Kaufbeleg vor. Die Garantie erlischt wenn Sie das Gerät öffnen.**

### © 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.

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## 1. Wstęp

**Przeznaczona dla mieszkańców Unii Europejskiej.**



**Ważne informacje dotyczące środowiska.**

Niniejszy symbol umieszczony na urządzeniu bądź opakowaniu wskazuje, że usuwanie produktu może być szkodliwe dla środowiska. Nie należy usuwać urządzenia lub baterii do zbiorczego pojemnika na odpady komunalne, należy je przekazać specjalistycznej firmie zajmującej się recyklingiem. Niniejsze urządzenie należy zwrócić dystrybutorowi lub lokalnej firmie świadczącej usługi recyklingu. Przestrzegać lokalnych zasad dotyczących środowiska

**W razie wątpliwości należy skontaktować się z firmą zajmującą się utylizacją odpadów.**

Dziękujemy za zakup produktu Velleman! Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi przed użyciem. Jeśli urządzenie zostało uszkodzone podczas transportu, nie należy go instalować ani używać, prosimy o skontaktowanie się ze sprzedawcą.

## 2. Instrukcje bezpieczeństwa

	<p>Chronić urządzenie przed dziećmi i nieupoważnionymi użytkownikami.</p>
	<p>Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, zmysłowych bądź umysłowych, jak również nieposiadające odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy, o ile nie znajdują się one pod nadzorem osób odpowiedzialnych za ich bezpieczeństwo lub jeśli zostały przez te osoby pouczone na temat sposobu użycia urządzenia. Dzieci winny znajdować się pod nadzorem, aby upewnić się, że urządzenie nie jest stosowane do zabawy.</p>



**NIE WOLNO** otwierać lub rozkręcać urządzenia. W urządzeniu nie występują części, które mogą być serwisowane przez użytkownika. W celu uzyskania części serwisowych lub zamiennych należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.



**Uwaga:** Nie przebijać ani nie wrzucać baterii do ognia, ponieważ mogą eksplodować. Nie ładować baterii, które nie są akumulatorkami (alkaliczne). Utylizować baterie zgodnie z lokalnymi przepisami. Baterie należy chronić przed dziećmi.

### 3. Informacje ogólne

Proszę zapoznać się z informacjami w części **Usługi i gwarancja jakości Velleman®** na końcu niniejszej instrukcji.



Chronić urządzenie przed wstrząsami i użytkowaniem niezgodnym z przeznaczeniem. Podczas obsługi urządzenia unikać stosowania siły.

- Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy zapoznać się z jego funkcjami.
- Wprowadzanie zmian w urządzeniu jest zabronione ze względów bezpieczeństwa. Należy pamiętać, że uszkodzenia spowodowane przez modyfikacje wprowadzone przez użytkownika nie są objęte gwarancją.
- Urządzenie należy używać wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. Używanie urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem powoduje unieważnienie gwarancji.
- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji, a sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za wyniki uszkodzenia lub problemy.
- Zachować niniejszą instrukcję na przyszłość.

### 4. Właściwości

- wodoszczelna obudowa (IP67)
- podwójny wyświetlacz z ATC
- funkcja zapamiętywania mierzonej wartości
- wielkość długopisu, łatwo mieści się w kieszeni

- wskazanie niskiego poziomu naładowania baterii
- automatyczne wyłączenie
- możliwość wyboru jednostki: °C lub °F
- automatyczna kalibracja
- 3-stopniowa kalibracja

## 5. Przegląd

Patrz rysunki na stronie 2 niniejszej instrukcji.

<b>1</b>	odczyt zmierzonej wartości pH
<b>2</b>	CAL – tryb kalibracji
<b>3</b>	ATC – automatyczna kompensacja temperatury
<b>4</b>	odczyt temperatury
<b>5</b>	HLD – zachowanie danych
<b>6</b>	PWR – przycisk włącznika
<b>7</b>	CAL – kalibracja

## 6. Instalacja baterii

Patrz rysunki na stronie 2 niniejszej instrukcji.

Wyświetlacz miga, jeśli moc materii jest niewystarczająca.

1. Poluzować dwie śruby mocujące pokrywę komory baterii.  
Nie usuwać małej uszczelki.
2. Włożyć 4 baterie guzikowe LR44, zachowując odpowiednią biegunowość.
3. Zamknąć komorę baterii.

## 7. Obsługa

### 7.1 Ogólne zasady obsługi

Patrz rysunki na stronie 3 niniejszej instrukcji.

1. Zdjąć dolną i wewnętrzną zaślepkę, aby odsłonić elektrodę. Na wewnętrznej stronie zaślepki i na elektrodzie mogą znajdować się białawe kryształki. **Aby przechowywać elektrodę we właściwych warunkach, gąbka znajdująca się w zaślepce musi być stale wilgotna.**

- Zanurzyć elektrodę w roztworze testowym. Przycisnąć PWR i zamieszać pH-metrem, aby uzyskać stabilny odczyt.
- Mała dioda będzie migać w czasie, gdy pH-metr będzie w trybie pomiaru. Wyświetli się również temperatura (w °C lub °F).
- Aby zatrzymać aktualny odczyt, przycisnąć HLD. Należy zwrócić uwagę, że dioda przestanie migać. Aby wznowić odczyt, przycisnąć HLD.
- Wyłączyć pH-metr, przyciskając PWR. Założyć zaślepkę na elektrodę i przechowywać urządzenie w temperaturze otoczenia, wynoszącej 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F). Patrz "7.4. Kalibrowanie pH-metru", aby przeprowadzić kalibrację 3-stopniową.

## 7.2 Automatyczne wyłączenie

- Urządzenie wyłączy się automatycznie, jeżeli przez około 20 minut nie będzie używane.
- Jednoczesne przytrzymanie HLD i PWR przed włączeniem urządzenia wyłącza funkcję automatycznego wyłączenia. Przez chwilę na wyświetlaczu pojawi się litera "n", co oznacza, że powyższa funkcja została wyłączona. **Funkcja aktywuje się automatycznie po wyłączeniu urządzenia.**



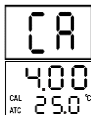
## 7.3 Automatyczna kompensacja temperatury (ATC)

- Wartość pH jest zależna od temperatury, dlatego, aby zapewnić standaryzowane wartości pH wymagana jest kompensacja temperatury. Urządzenie automatycznie koryguje wartości pH na podstawie temperatury mierzonego roztworu.
- Jednocześnie przytrzymać CAL i PWR przed włączeniem urządzenia. Na wyświetlaczu pojawi się "°C" lub "°F". Za pomocą HLD wybrać jednostkę temperatury i wcisnąć CAL, aby zapisać wybór.
- Przez chwilę na wyświetlaczu pojawi się "SA" wskazując, że zapisano wybór. **Wybór będzie zachowany po wyłączeniu urządzenia.**



## 7.4 Kalibrowanie pH-metru

1. Kalibracja jest niezbędna i należy ją wykonywać regularnie, a nawet codziennie, jeśli pH-metr jest używany często.
2. Włączyć pH-metr.
3. Umieścić elektrodę w roztworze testowym o pH równym 4 (roztwory dostępne są w lokalnych aptekach), a następnie przycisnąć CAL, aby wejść w tryb kalibracji. Przez chwilę na wyświetlaczu pojawi się "CA". Po kilku sekundach na wyświetlaczu pojawi się "CAL" oraz wartość pH, co oznacza, że urządzenie zostało skalibrowane.



4. Powtórzyć te same czynności dla roztworów testowych o pH równym 7 i 10.

5. Jeśli kalibrację wykonano niepoprawnie lub urządzenie nie wykrywa roztworu testowego w zakresie napięcia wskazanym poniżej, na wyświetlaczu pojawi się "En". W takim przypadku należy powtórzyć proces kalibracji, jak opisano powyżej.



pH 4.00

97 mV....250 mV

pH 7.00

-60 mV....60 mV

pH 10.00

-250 mV....-97 mV

6. Jeżeli urządzenie rozpozna roztwór testowy, wartość pH roztworu (4, 7 lub 10) pojawi się na wyświetlaczu. Jeżeli wyświetlona wartość różni się od przewidywanej wartości pH roztworu i wynosi np. 4,01 zamiast 4,00, przycisnąć HLD, aby zmienić wartość. Nastawny zakres kalibracji dla pH 4 wynosi od 3,50 do 4,50, dla pH 7 od 6,50 do 7,50, a dla pH 10 od 9,50 do 10,50.
7. Stabilna wartość zostanie zapisana w pamięci.

## 8. Czyszczenie i konserwacja

- Unikać dotykania sondy gołymi rękami. Utrzymywać wilgotność sondy przez zwilżanie gąbki w zaślepek.

- Po każdym pomiarze przemyć sondę wodą z kranu, a najlepiej wodą dejonizowaną.
- Jeżeli pH-metr nie będzie użytkowany przez dłuższy czas, wyjąć baterie z komory baterii.

## 9. Czyszczenie i konserwacja

- **Po włączeniu wyświetlacz nie działa.**  
Sprawdzić baterie. W razie potrzeby baterie należy wymienić (patrz "6. Instalacja baterii").
- **Opóźniona odpowiedź**  
Dokładnie umyć sondę wodą z kranu, a następnie przepłukać wodą dejonizowaną.
- **Wyświetlacz wskazuje "-- --"**  
Wartość pH roztworu jest poza zakresem (pH 0 ~ pH 14). Odczyn roztworu jest za bardzo kwasowy lub zasadowy.
- **Wyświetlona wartość pH jest nie stabilna**  
Sonda jest odsłonięta. Zanurzyć sondę w roztworze do pomiaru.

## 10. Specyfikacja techniczna

dokładność	0,2 pH
zakres pH	0 - 14
dokładność temperatury	± 1 %/°C
rozdzielczość pomiaru temperatury	0,5 °C/0,1 °F
rozdzielczość	0,1 pH
ATC	tak
autokalibracja	tak
wymiary	150 x 36 x 25 mm
waga	65 g
bateria	4 x LR44 (załącz.)

**Należy używać tylko oryginalnych akcesoriów. Firma Velleman nv nie może być pociągnięta do odpowiedzialności w przypadku uszkodzeń lub urazów wynikających z (niewłaściwego) korzystania z niniejszego urządzenia. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących produktu i najnowszą wersję niniejszej instrukcji, należy odwiedzić naszą stronę internetową [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). Informacje zawarte w**



niniejszej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Gwarancja firmy Velleman nv obejmuje normalną eksploatację, nie obejmuje natomiast baterii, niewłaściwego zastosowania sprzętu, nadużycia, zmian, nieumiejętnego manipulowania przez osoby niepowołane, zaniedbań, niewłaściwej konserwacji czy uszkodzeń wynikających z wyciekającego płynu z baterii. Przy wszystkich naprawach gwarancyjnych wymagane jest okazanie dowodu zakupu. Gwarancja traci wartość, jeżeli urządzenie zostało otworzone.

**© INFORMACJA O PRAWACH WŁASNOŚCI**

Instrukcja jest własnością firmy Velleman NV i jest chroniona prawami autorskimi. Wszystkie prawa są zastrzeżone na całym świecie. Żadna część niniejszej instrukcji nie może być kopiowana, przedrukowywana, tłumaczona lub konwertowana na wszelkie nośniki elektroniczne lub w inny sposób, bez uprzedniej pisemnej zgody właściciela praw autorskich.

# 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



Este aparelho pode ser usado por crianças com idade igual ou superior a 8 anos e pessoas com capacidades físicas, mentais e sensoriais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimentos acerca do aparelho, desde que sejam supervisionadas e informadas acerca da utilização do aparelho e possíveis acidentes. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção não devem ser feitas por crianças sem a devida supervisão.



**NUNCA** tente desmontar ou abrir o aparelho. O utilizador não terá de fazer a manutenção das peças. Contacte um agente autorizado para assistência e/ou peças de substituição.



**Advertência:** Nunca perfure as baterias nem as deite no fogo, pois podem explodir. Não tente recarregar baterias não recarregáveis (alcalinas). Descarte as baterias de acordo com as regulamentações locais. Mantenha as baterias fora do alcance das crianças.

### 3. Normas gerais

Consulte a Garantia de Serviço e Qualidade Velleman® na parte final deste manual do utilizador.



Proteja o aparelho de quedas e má utilização. Evite usar força excessiva ao utilizar o aparelho.

- Familiarize-se com o funcionamento do aparelho antes de o utilizar.
- Por razões de segurança, estão proibidas quaisquer modificações do aparelho desde que não autorizadas. Os danos causados por modificações não autorizadas do aparelho não estão cobertos pela garantia.
- Utilize o aparelho apenas para as aplicações descritas neste manual. Uma utilização incorreta anula a garantia completamente.
- 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.
- Guarde este manual para posterior consulta.

### 4. Características

- invólucro à prova de água (IP67)
- visor duplo com ATC (compensação automática da temperatura)
- função de retenção de dados
- formato caneta, cabe perfeitamente no bolso
- indicação de bateria fraca
- desliga automaticamente
- °C ou °F selecionável
- calibragem automática
- calibragem até 3 pontos

## 5. Descrição

Veja as imagens na página 2 deste manual.

1	leitura do PH medidor
2	CAL - modo de calibragem
3	ATC - compensação automática da temperatura
4	leitura da temperatura
5	HLD - retenção dos dados
6	PWR - botão para ligar
7	CAL - calibragem

## 6. Instalação da Pilha

Veja as imagens na página 2 deste manual.

O visor começa a piscar sempre que as pilhas tiverem carga insuficiente.

1. Desaperte os dois parafusos da tampa do compartimento das pilhas. Não perca a pequena anilha.
2. Introduza 4 pilhas botão LR44 respeitando sempre a polaridade.
3. Fechar o compartimento das pilhas.

## 7. Utilização


### 7.1 Funcionamento Geral

Veja as imagens na página 3 deste manual.



1. Remova a parte de baixo e a tampa interna para expor o eletrodo. É normal que possa encontrar alguns cristais esbranquiçados na tampa interna e no eletrodo. **Mantenha a esponja da tampa molhada de modo a manter o eletrodo em boas condições de armazenamento.**
2. Mergulhe o eletrodo na solução de teste. Pressione PWR e agite o medidor de pH para obter uma leitura estável.
3. Aparecerá um pequeno ponto intermitente enquanto o medidor estiver no modo de medição. A temperatura (em °C ou °F) também será exibida.
4. Pressione HLD para congelar a leitura atual. O ponto deixará de piscar. Pressione HLD novamente para libertar a leitura.

- Desligue o medidor pressionando PWR. Cubra o eletrodo com a tampa e guarde o medidor a uma temperatura ambiente entre os 0°C e os 50°C (32°F a 122°F). Consulte **"7.4. Calibrar o Medidor"** para proceder à calibragem em 3 passos.

## 7.2 Desativação automática

- O medidor desligar-se-á após aproximadamente 20 minutos sem atividade. 
- Desative esta função pressionando HLD e PWR em simultâneo antes de ligar. Aparece um "n" de modo breve no visor. A função foi desativada. **A função será reativada caso desligue o aparelho.**

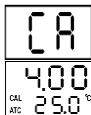
## 7.3 Compensação Automática da Temperatura (ATC)

- Uma vez que os valores do PH dependem da temperatura, as aplicações de PH requerem alguma forma de compensar a temperatura para garantir valores de PH standarizados. Este medidor corrige automaticamente os valores de PH baseados na temperatura da solução medida.
- Pressione CAL e PWR em simultâneo antes de ligar. Aparece "°C" ou "°F" no visor. Selecione a unidade de temperatura pressionando HLD e pressione CAL para salvar. 
- aparecerá "SA" de forma breve no visor para indicar que a sua opção foi selecionada. **Esta opção permanecerá guardada mesmo após desligar o dispositivo.** 

## 7.4 Calibrar o Medidor

- A calibragem é necessária e deve ser feita regularmente, mesmo diariamente, caso use o medidor com muita frequência.
- Ligue o medidor de PH.

3. Coloque o eletrodo na solução de teste pH 4 (disponível na farmácia) e pressione CAL para entrar no modo de calibragem. aparecerá "CA" de forma breve no visor. Após alguns segundos "CAL" e o valor do PH aparecerão no visor, indicando que o medidor foi calibrado.



4. Proceda da mesma forma com as soluções de teste pH 7 e pH 10.
5. No visor aparecerá "En" caso a calibragem não tenha sido feita corretamente ou caso a sonda não consiga detetar a solução de teste na amplitude de tensão abaixo indicada. Se tal acontecer, volte a proceder à calibragem.



4.00 pH

97 mV....250 mV

7.00 pH

-60 mV....60 mV

10.00 pH

-250 mV....-97 mV

6. Se o medidor reconhecer com sucesso a solução de teste, o valor de pH da solução (4, 7 ou 10) aparecerá no visor. Se o valor exibido diferir ligeiramente do valor pretendido, por ex. 4.01 em vez de 4.00, pressione HLD para alterar o valor. A faixa de ajuste da calibragem para pH 4 é de 3.50 ~ 4.50, para pH 7 é de 6.50 ~ 7.50 e para pH 10 é de 9.50 ~ 10.50.
7. Um valor estável será automaticamente guardado.

## 8. Limpeza e manutenção

- Evite tocar na sonda com as mãos desprotegidas e mantenha-a molhada humedecendo a esponja da tampa.
- Lave a sonda com água da torneira ou melhor, água desionizada após cada medição.
- Retire as pilhas do medidor caso não pretenda utilizá-lo por um longo período de tempo.

## 9. Resolução de problemas

- **Não aparece nada no visor depois de ligar o aparelho.**

Verifique o estado das pilhas. Substitua-as caso seja necessário (ver "6. Instalação das Pilhas").

- **Resposta lenta**

Limpe a sonda cuidadosamente com água da torneira e lave com água desionizada depois.

- **No visor aparece “- - -”**

O valor do pH está fora da faixa de pH (pH 0 ~ pH 14). Ou a solução é demasiado ácida ou demasiado alcalina.

- **O valor de pH apresentado é instável.**

A sonda está exposta. Mergulhe-a na solução a ser medida.

## 10. Especificações

precisão	0.2 pH
amplitude do pH	0 - 14
precisão da temperatura	± 1°C
resolução da temperatura	0.5°C/°F
resolução	0.1 pH
ATC	sim
auto-calibragem	sim
dimensões	150 x 36 x 25 mm
peso	65 g
pilha	4 x LR44 (incl.)

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

**A garantia da Velleman nv cobre o funcionamento normal mas não cobre as pilhas, má utilização, uso abusivo, alterações, adulteração, negligência, manutenção inadequada ou danos resultantes do derramamento das pilhas. É necessária a apresentação da prova de compra para reparações ao abrigo da garantia. A garantia é anulada caso o medidor tenha sido aberto.**

### © 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.**

---

**EN**

### **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).**

---

**NL**

### **Velleman® service- en kwaliteitsgarantie**

Velleman® heeft sinds zijn oprichting in 1972 een ruime ervaring opgebouwd in de elektronicawereld en verdeelt op dit moment producten in meer dan 85 landen. Al onze producten beantwoorden aan strikte kwaliteitseisen en aan de wettelijke bepalingen geldig in de EU. Om de kwaliteit te waarborgen, ondergaan onze producten op regelmatige 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 consumentengoederen (voor Europese Unie):**

- Op alle consumentengoederen geldt een garantieperiode van 24 maanden op productie- en materiaalfouten en dit vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum.
- Indien de klacht gegrond 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 winstderving.

- verbruiksgoederen, 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... (onbepaalde lijst).

- defecten ten gevolge van brand, waterschade, bliksem, ongevallen, natuurrampen, enz.

- defecten veroorzaakt door opzet, nalatigheid of door een onoordeelkundige behandeling, slecht 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 maand).

- 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 dienen ter reparatie aangeboden te worden bij uw Velleman®-verdelers. Het toestel dient vergezeld 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 reden 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).**

---

**FR**

## **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.ex. dommage lié à l'oxydation, choc, chute, poussière, sable, impureté...) et provoqué par l'appareil, ainsi que son contenu (p.ex. 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.ex. piles (rechargeables comme non rechargeables, intégrées ou remplaçables), ampoules, pièces en caoutchouc, courroies... (liste illimitée) ;

- tout dommage qui résulte d'un incendie, de la foudre, d'un accident, d'une catastrophe naturelle, etc. ;

- tout 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 un complément 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 período 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 transportélo 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 período 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 Zubehörteile, 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 der Hand liegenden Grund gibt, ehe Sie das Gerät zur Reparatur zurückschicken. Stellt 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).**

**PL**

**Velleman® usługi i gwarancja jakości**

Od czasu założenia w 1972, Velleman® zdobył bogate doświadczenie w dziedzinie światowej elektroniki. Obecnie firma dystrybuuje swoje produkty w ponad 85 krajach.

Wszystkie nasze produkty spełniają surowe wymagania jakościowe oraz wypełniają normy i dyrektywy obowiązujące w krajach UE. W celu zapewnienia najwyższej jakości naszych produktów, przechodzą one regularne oraz dodatkowo wyrzutowe badania kontroli jakości, zarówno naszego wewnętrznego działu jakości jak również wyspecjalizowanych firm zewnętrznych. Pomimo dolożenia wszelkich starań czasem mogą pojawić się problemy techniczne, prosimy odwołać się do gwarancji (patrz warunki gwarancji).

**Оgólne Warunki dotyczące gwarancji:**

• Wszystkie produkty konsumenckie podlegają 24-miesięcznej gwarancji na wady produkcyjne i materiałowe od daty zakupu.

• W przypadku, gdy usterka jest niemożliwa do usunięcia lub koszt usunięcia jest nadmiernie wysoki Velleman® może zdecydować o wymianie artykułu na nowy, wolny od wad lub zwrócić zapłaconą kwotę. Zwrot gotówki może jednak nastąpić z uwzględnieniem poniższych warunków:

- zwrot 100% ceny zakupu w przypadku, gdy wada wystąpiła w ciągu pierwszego roku od daty zakupu i dostawy

- wymiana wadliwego artykułu na nowy, wolny od wad z odpłatnością 50% ceny detalicznej lub zwrot 50% kwoty ceny nabycia w przypadku gdy wada wystąpiła w drugim roku od daty zakupu i dostawy.

**• Produkt nie podlega naprawie gwarancyjnej:**

- gdy wszystkie bezpośrednio lub pośrednio szkody spowodowane są działaniem czynników środowiskowych lub losowych (np.

przez utlenianie, wstrząsy, upadki, kurz, brud, ...), wilgotności;  
- gwarant nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikających z utraty danych;  
- produkty konsumenckie, części zamienne lub akcesoria podatne na process starzenia, wynikającego z normalnego użytkowania, np: baterie (ładowalne, nieladowalne, wbudowane lub wymienne), żarówki, paski napędowe, gumowe elementy napędowe...  
(nieograniczona lista);

- usterka wynika z działania pożaru, zalania wszelkimi cieczami, uderzenia pioruna, upadku lub kłeski żywiołowej, itp.;

- usterka wynika z zaniedbań eksploatacyjnych tj. umyślne bądź nieumyślne zaniechanie czyszczenia, konserwacji, wymiany materiałów eksploatacyjnych, niedbalstwa lub z niewłaściwego obchodzenia się lub niezgodnego użytkowania z instrukcją producenta;

- szkody wynikające z nadmiernego użytkowania gdy nie jest do tego celu przeznaczony tj. działalność komercyjna, zawodowa lub wspólne użytkowanie przez wiele osób - okres obowiązywania gwarancji zostanie obniżony do 6 (sześć) miesięcy;

- Szkody wynikające ze źle zabezpieczonej wysyłki produktu;

- Wszelkie szkody spowodowane przez nieautoryzowaną naprawę, modyfikację, przeróbkę produktu przez osoby trzecie jak również bez pisemnej zgody firmy Velleman®.

• Uszkodzony produkt musi zostać dostarczony do sprzedawcy® Velleman, solidnie zapakowany (najlepiej w oryginalnym opakowaniu), wraz z wyposażeniem z jakim produkt został sprzedany. W przypadku wysyłki towaru w opakowaniu innym niż oryginalnym ryzyko usterki produktu oraz tego skutki przechodzą na właściciela produktu. Wraz z niesprawnym produktem należy dołączyć jasny i szczegółowy opis jego usterki, wady;

• Wskazówka: Aby zaoszczędzić na kosztach i czasie, proszę szczegółowo zapoznać się z instrukcją obsługi; czy przyczyną wady są okoliczności techniczne czy też wynikają wyłącznie z nieznanoci obsługi produktu. W przypadku wysyłki sprawnego produktu do serwisu nabywca może zostać obciążony kosztami obsługi oraz transportu.

• W przypadku napraw pogwarancyjnych lub odpłatnych klient ponosi dodatkowo koszt wysyłki produktu do i z serwisu. wymienione wyżej warunki są bez uszczerbku dla wszystkich komercyjnych gwarancji.

**Powyższe postanowienia mogą podlegać modyfikacji w zależności od wyrobu (patrz art obsługi).**

**PT**

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

Desde a sua fundação em 1972 Velleman® tem adquirido uma ampla experiência 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 borracha 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;

- 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.**

---

Made in PRC  
Imported by Velleman nv  
Legen Heirweg 33, 9890 Gavere, Belgium  
[www.velleman.eu](http://www.velleman.eu)