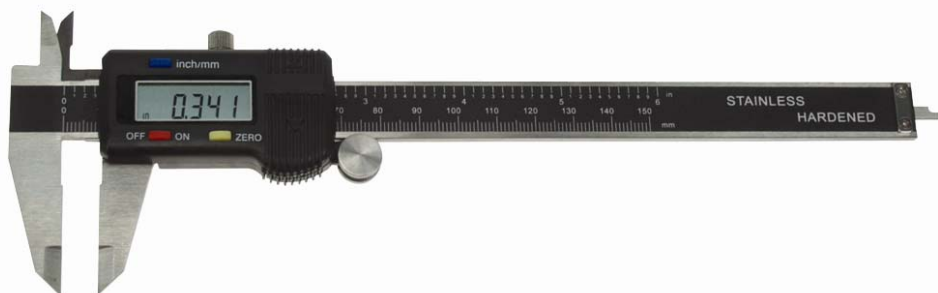


# DCA150

DIGITAL CALIPER  
DIGITALE SCHUIFMAAT  
PIED À COULISSE NUMÉRIQUE  
PIE DE REY DIGITAL  
DIGITALE SCHIEBLEHRE  
CALIBRO DIGITALE A CORSOIO



USER MANUAL  
GEBRUIKERSHANDLEIDING  
NOTICE D'EMPLOI  
MANUAL DEL USUARIO  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
MANUALE UTENTE



# DCA150 – DIGITAL CALIPER

## 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.**

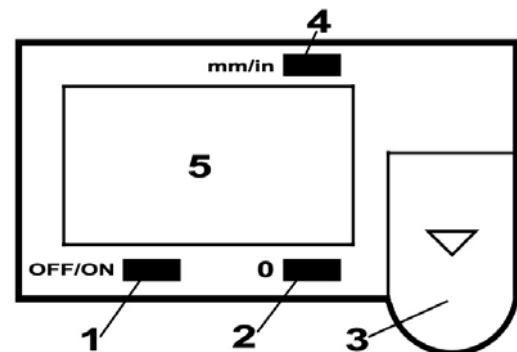
Thank you for buying this DCA150! Read this manual carefully before bringing the device into service.

## 2. Specifications & Functions

| Measuring range    | Resolution & Repeatability | Accuracy         |
|--------------------|----------------------------|------------------|
| 0-200mm / 0-8"     | 0.01mm / 0.0005"           | 0.03mm / 0.001"  |
| 200-300mm / 8-12"  |                            | 0.04mm / 0.0015" |
| 300-500mm / 12-20" |                            | 0.05mm / 0.002"  |

Maximum measuring speed: 1.5m/sec or 60"/sec  
 Display: LCD  
 Battery: one 1.5V 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%

1. OFF/ON key
2. Zero setting (resets any value to zero for reference)
3. Battery cover
4. METRIC / INCH change over (true conversion)
5. LCD display, features minus sign "-", character in 4.7mm / 0.185" height for 5 digits, "mm" indication for millimetres and small digit "5" and "IN" indication for inch measuring unit.



## 3. Maintenance Instructions

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

## 4. Troubleshooting

| Problem                             | Cause                                                       | Solution                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The 5 digits change every second    | Battery voltage is under 1.45V                              | Replace battery.                                                                                                                                             |
| Displayed value doesn't change.     | Circuitry malfunction                                       | Remove the battery and put it back after 30 seconds.                                                                                                         |
| LCD shows 000.00mm / 00.000in       | 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                                                                                                                |
| Caliper 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            | 1) No battery contact.<br>2) Battery voltage is under 1.1V. | 1) Restore battery contact.<br>2) Replace battery                                                                                                            |

## 5. Applications (see p. 8)

# DCA150 – DIGITALE SCHUIFMAAT

## 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 weggegooid, 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 inzake verwijdering.

Dank u voor uw aankoop! Lees deze handleiding aandachtig door voor u uw DCA150 in gebruik neemt.

## 2. Specificaties & Functies

| Meetbereik         | Resolutie & Herhaalbaarheid | Nauwkeurigheid   |
|--------------------|-----------------------------|------------------|
| 0-200mm / 0-8"     | 0.01mm / 0.0005"            | 0.03mm / 0.001"  |
| 200-300mm / 8-12"  |                             | 0.04mm / 0.0015" |
| 300-500mm / 12-20" |                             | 0.05mm / 0.002"  |

Maximum meetsnelheid: 1.5m/sec of 60"/sec

Scherm: LCD

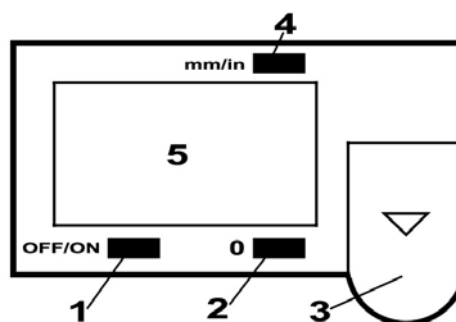
Batterij: één 1.5V zilveroxidebatterij voor een jaar continu gebruik  
Als de batterij bijna uitgeput is gaat het scherm knipperen.

Werktemperatuur: 0°C ~ +40°C

Opslagtemperatuur: -20°C ~ +70°C

Werkvochtigheid: 0 tot 80%

1. Knop AAN/UIT
2. Nulknop (zet de huidige waarde om in 0 als referentiepunt)
3. Deksel batterijvak
4. Metrisch / inch omschakelknop (precieze omzetting)
5. LCD-scherm, met minteken "-", 5 karakters met hoogte 4.7mm / 0.185", "mm"-aanduiding voor millimeters, en "in"-aanduiding met kleine 5 voor halve waarde in inchmetingen.



## 3. Onderhoudsinstructies

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

## 4. Problemen & Oplossingen

| Probleem                             | Oorzaak                                                                    | Oplossing                                                                                                                             |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De 5 cijfers veranderen elke seconde | Spanning van batterij ligt onder 1.45V                                     | Batterij vervangen                                                                                                                    |
| Getoonde waarde verandert niet       | Storing in de elektronica                                                  | Haal de batterij 30 seconden uit het toestel                                                                                          |
| LCD toont enkel 000.00mm / 00.000in  | Er is een knop kortgesloten                                                | Verwijder het dekseltje & zet de knopveren goed                                                                                       |
| Functietoetsen werken niet           | Knopveer is gebogen of vervormd                                            | Verwijder het dekseltje & zet de knopveren goed                                                                                       |
| Schuifmaat meet niet precies         | Sensor is vuil                                                             | Verwijder de bovenkant & het glijstuk, blaas de sensor schoon ( $\leq 51\text{kg/cm}^2$ ), en maak hem schoon met een beetje benzine. |
| Er verschijnt niks op het scherm     | 1) De batterij geeft geen contact<br>2) Spanning batterij ligt onder 1.1V. | 1) Herstel contact met batterij<br>2) Vervang de batterij.                                                                            |

## 5. Toepassingen (zie p. 8)

# DCA150 – PIED À COULISSE NUMÉRIQUE

## 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 éliminer 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 ! Lisez attentivement ce manuel avant de mettre ce DCA150 en service.

## 2. Spécifications & fonctions

| Champ de Mesure    | Résolution / Répétabilité | Précision        |
|--------------------|---------------------------|------------------|
| 0-200mm / 0-8"     | 0.01mm / 0.0005"          | 0.03mm / 0.001"  |
| 200-300mm / 8-12"  |                           | 0.04mm / 0.0015" |
| 300-500mm / 12-20" |                           | 0.05mm / 0.002"  |

Vitesse de mesure maximale: 1.5m/sec ou 60"/sec

Ecran: LCD

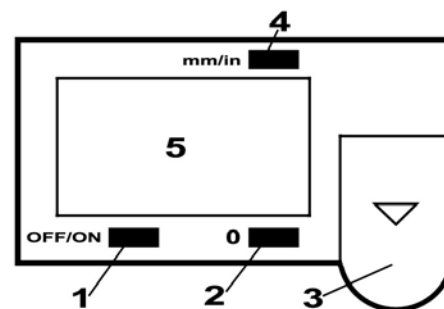
Pile: 1 x pile protoxyde 1.5V pour une année d'usage continu.  
Indication pile usée par écran clignotant.

Température de fonctionnement: 0°C ~ +40°C

Température de stockage: -20°C ~ +70°C

Humidité de fonctionnement: 0 à 80%

1. Bouton MARCHÉ/ARRÊT
2. Remise à zéro (remet toute valeur à zéro pour référence)
3. Couvercle du compartiment pile
4. Sélecteur millimètres/pouces (conversion précise)
5. Ecran LCD, avec signe moins "-", 5 caractères en hauteur 4.7mm / 0.185", indication "mm" pour les millimètres et petit digit et indication "in" pour mesure en pouces.



## 3. Instructions pour la maintenance

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

## 4. Problèmes & solutions

| Problème                               | Cause                                                                      | Solution                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les 5 chiffres changent chaque seconde | Le voltage de la pile est sous 1.45V                                       | Remplacez la pile                                                                                                                                                          |
| La valeur affichée ne change pas       | Dérèglement électronique                                                   | Enlevez la pile pendant 30 secondes & redémarrez                                                                                                                           |
| Ecran affiche 000.00mm / 00.000in      | Un bouton est court-circuité                                               | Enlevez le couvercle & ajustez le ressort du bouton                                                                                                                        |
| Les boutons ne fonctionnent pas        | Ressort du bouton est déformé                                              | Enlevez le couvercle & 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                        | 1) Pas de contact avec la pile.<br>2) Le voltage de la pile est sous 1.1V. | 1) Rétablissez le contact avec la pile.<br>2) Remplacez la pile                                                                                                            |

## 5. Applications (voir p. 8)

# DCA150 – PIE DE REY DIGITAL

## 1. Introducción

A los ciudadanos de la Unión Europea

**Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente 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 eventuales) en la basura doméstica; debe ir a una empresa especializada en reciclaje. Devuelva este aparato a su distribuidor o un lugar de reciclaje local. Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente.

Si tiene dudas, contacte las autoridades locales para eliminación.

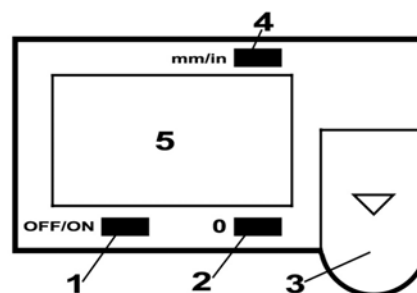
Gracias por haber comprado el DCA150! Lea cuidadosamente las instrucciones del manual antes de usarlo.

## 2. Especificaciones & Funciones

| Rango de medida    | Resolución / Repetibilidad | Precisión        |
|--------------------|----------------------------|------------------|
| 0-200mm / 0-8"     | 0.01mm / 0.0005"           | 0.03mm / 0.001"  |
| 200-300mm / 8-12"  |                            | 0.04mm / 0.0015" |
| 300-500mm / 12-20" |                            | 0.05mm / 0.002"  |

|                                |                                                                                                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Velocidad de medida máx.:      | 1.5m/seg. o 60"/seg.                                                                                             |
| Pantalla:                      | LCD                                                                                                              |
| Pila:                          | 1 x pila de óxido de plata 1.5V para un año de uso continuo.<br>Indicación pila usada por pantalla que parpadea. |
| Temperatura de funcionamiento: | 0°C ~ +40°C                                                                                                      |
| Temperatura de almacenamiento: | -20°C ~ +70°C                                                                                                    |
| Humedad de funcionamiento:     | de 0 a 80%                                                                                                       |

1. Botón ENCENDIDO/APAGADO
2. Puesta a cero (reinicializa todo valor para referencia)
3. Tapa del compartimiento de pila
4. Selector milímetros/pulgadas (conversión precisa)
5. Pantalla LCD, con signo menos "-", 5 dígitos con altura 4.7mm / 0.185", indicación "mm" para los milímetros y pequeño dígito "5" y indicación "in" para medir en pulgadas.



## 3. Instrucciones para el mantenimiento

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

## 4. Solución de problemas

| Problema                               | Causa                                                                       | Solución                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Los 5 dígitos cambian cada segundo     | El voltaje de la pila está bajo 1.45V                                       | Reemplace la pila                                                                                                                                   |
| El valor visualizado no cambia         | Mal funcionamiento                                                          | Quite la pila & vuelva a introducirla después de 30 seg.                                                                                            |
| Pantalla visualiza 000.00mm / 00.000in | Un botón está cortocircuitado                                               | Quite la tapa & ajuste el resorte del botón                                                                                                         |
| Los botones no funcionan               | Resorte del botón está deformado                                            | Quite la tapa & 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 visualización                       | 1) No hay contacto con la pila.<br>2) El voltaje de la pila está bajo 1.1V. | 1) Restablece el contacto con la pila.<br>2) Reemplace la pila                                                                                      |

## 5. Aplicaciones (véase p. 8)

# DCA150 – DIGITALE SCHIEBLEHRE

## 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 der DCA150! Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch.

## 2. Technische Daten & Funktionen

| Messbereich        | Auflösung & Wiederholbarkeit | Genauigkeit      |
|--------------------|------------------------------|------------------|
| 0-200mm / 0-8"     | 0.01mm / 0.0005"             | 0.03mm / 0.001"  |
| 200-300mm / 8-12"  |                              | 0.04mm / 0.0015" |
| 300-500mm / 12-20" |                              | 0.05mm / 0.002"  |

Max. Messgeschwindigkeit: 1.5m/Sek. oder 60"/Sek.

Display: LCD

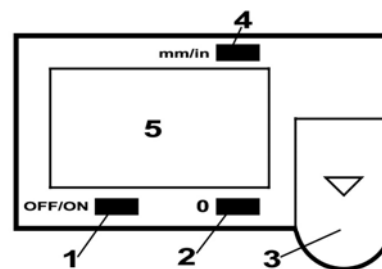
Batterie: eine 1.5V-Batterie mit Silberoxid für ein Jahr Dauerbetrieb  
Als die Batterie fast leer ist, fängt der Schirm an zu blinken.

Arbeitstemperatur: 0°C ~ +40°C

Lagertemperatur: -20°C ~ +70°C

Arbeitsfeuchtigkeit: 0 bis 80%

1. EINNAUS-Schalter
2. Nullstellung (setzen Sie den aktuellen Wert in 0 als Referenzpunkt um)
3. Batteriefachdeckel
4. Metrisch / Inch Umschalttaste (genaue Umsetzung)
5. LCD-Display, mit Minuszeichen "-", 5 Digits mit Höhe 4.7mm / 0.185", "mm"-Anzeige für Millimeter und 'IN'-Anzeige mit kleiner 5 für halben Wert in Inchmessungen.



## 3. Wartung

1. Halten Sie das Gerät sauber; Sorgen Sie dafür, dass keine Flüssigkeiten in den elektronischen Teil geraten um das Gerät nicht zu beschädigen.
2. Machen Sie das Gerät mit Benzin sauber und schmieren Sie es mit etwas Uhrenöl. Verwenden Sie entweder Aceton noch Alkohol.

## 4. Problemlösungen

| Problem                               | Ursache                                                                | Lösung                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die 5 Digits ändern sich jede Sekunde | Batteriespannung unter 1.45V                                           | Batterie ersetzen                                                                                                                                       |
| Der gezeigte Wert ändert sich nicht   | Störung in der Elektronik                                              | Entfernen Sie die Batterie 30 Sek. aus dem Gerät                                                                                                        |
| LCD zeigt nur 000.00mm / 00.000in     | Es ist eine Taste kurzgeschlossen                                      | Entfernen Sie den Deckel & stellen Sie die Tastenfedern richtig                                                                                         |
| Funktionstasten funktionieren nicht   | Tastenfeder ist gebogen oder verformt                                  | Entfernen Sie den Deckel & stellen Sie die Tastenfedern richtig                                                                                         |
| Mess-Schieber misst nicht genau       | Sensor ist schmutzig                                                   | Entfernen Sie die Oberseite & 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        | 1) Die Batterie gibt keinen Kontakt<br>2) Batteriespannung unter 1.1V. | 1) Stellen Sie den Kontakt mit der Batterie wieder her<br>2) Ersetzen Sie die Batterie.                                                                 |

## 5. Anwendungen (siehe S. 8)

# DCA150 – CALIBRO DIGITALE A CORSOIO

## 1. Introduzione

A tutti i residenti dell'Unione Europea

**Importanti informazioni ambientali relative a questo prodotto**



Questo simbolo riportato sul prodotto o sull'imballaggio, indica che è vietato smaltire il prodotto nell'ambiente al termine del suo ciclo vitale in quanto può essere nocivo per l'ambiente stesso. Non smaltire il prodotto (o le pile, se utilizzate) come rifiuto urbano indifferenziato; dovrebbe essere smaltito da un'impresa specializzata nel riciclaggio.

**Per informazioni più dettagliate circa il riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti oppure il negozio presso il quale è stato effettuato l'acquisto.**

La ringraziamo per aver acquistato il DCA150! Si prega di leggere attentamente le informazioni contenute nel presente manuale prima di utilizzare il dispositivo.

## 2. Specifiche e funzioni

| Campo di misura    | Risoluzione e ripetibilità | Accuratezza      |
|--------------------|----------------------------|------------------|
| 0-200mm / 0-8"     | 0,01mm / 0,0005"           | 0,03mm / 0,001"  |
| 200-300mm / 8-12"  |                            | 0,04mm / 0,0015" |
| 300-500mm / 12-20" |                            | 0,05mm / 0,002"  |

Massima velocità di misurazione: 1,5m/s o 60"/s

Display: LCD

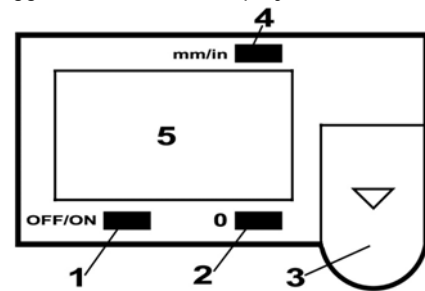
Batteria: 1,5V all'ossido d'argento con autonomia di 1 anno con uso continuo  
Indicazione di batteria scarica mediante lampeggio delle cifre del display

Temperatura operativa: 0°C ÷ +40°C

Temperatura di stoccaggio: -20°C ÷ +70°C

Umidità operativa: 0 ÷ 80%

1. Tasto ON/OFF
2. Tasto di azzeramento (azzerà ogni valore per ottenere il riferimento della posizione)
3. Coperchio vano batteria
4. Tasto selezione unità di misura "mm/inch" (conversione)
5. Display LCD a 5 cifre (altezza 4,7mm / 0,185") con indicazione "-", visualizzazione del valore misurato in millimetri (indicazione: "mm") o in pollici (indicazione: "in" e "5").



## 3. Manutenzione

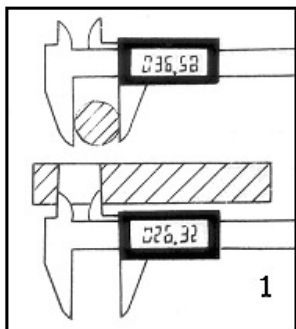
1. Tenere il dispositivo pulito ed impedire l'infiltrazione di liquidi nell'unità di visualizzazione onde evitare il danneggiamento del relativo circuito elettronico.
2. Pulire il dispositivo con benzina e lubrificare il corpo con olio fine per orologi. Non utilizzare acetone o alcol.

## 4. Individuazione ed eliminazione delle anomalie

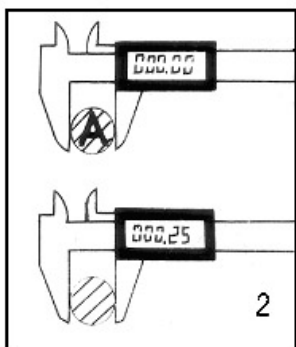
| Anomalia                                         | Causa                                                                                           | Soluzione                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le 5 cifre lampeggiano                           | La tensione della batteria è inferiore a 1,45V                                                  | Sostituire la batteria.                                                                                                                                          |
| Il valore visualizzato non cambia                | Malfunzionamento del circuito elettronico                                                       | Rimuovere la batteria e reinserirla dopo 30 secondi.                                                                                                             |
| Il display LCD mostra 000.00mm / 00.000in        | Possibile tasto bloccato                                                                        | Rimuovere il rivestimento dell'unità display e regolare la posizione della molla di ritorno del pulsante.                                                        |
| I tasti non funzionano                           | La relativa molla di ritorno è piegata o deformata.                                             | Rimuovere il rivestimento dell'unità display e regolare la posizione della molla di ritorno del pulsante.                                                        |
| Il calibro non effettua una misurazione accurata | Il sensore è sporco                                                                             | Rimuovere il rivestimento dell'unità display, estrarre la parte scorrevole e pulire il sensore utilizzando aria compressa ( $\leq 51\text{kg/cm}^2$ ) e benzina. |
| Nessuna visualizzazione sul display LCD          | 1) Non vi è alcun contatto elettrico con la batteria.<br>2) Tensione batteria inferiore a 1,1V. | 1) Reinserire la batteria per assicurare un buon contatto.<br>2) Sostituire la batteria.                                                                         |

## 5. Impiego (vedere pag. 8)

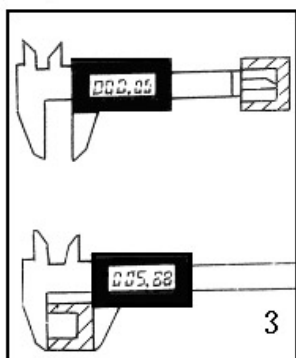
## 5. Applications - Toepassingen – Aplicaciones – Anwendungen – Impiego



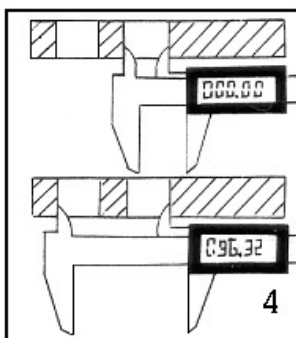
1. Comparison between plug and hole
1. Vergelijking tussen plug en gat
1. Comparaison entre la cheville et le trou
1. Comparación entre la clavija y el agujero
1. Vergleich zwischen Anschluss und loch
1. Confronto fra spina e foro



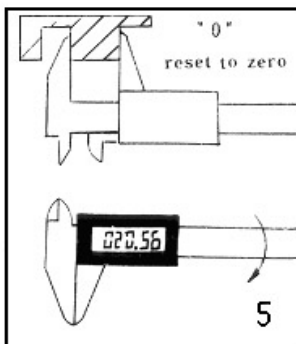
2. Deviation from reference size A (with "0" button)
2. Afwijking van referentiegrootte A (met nulknop)
2. Déviation de la taille de référence A (bouton zéro)
2. Desviación del tamaño de referencia A (con puesta a cero)
2. Abweichung van der Referenzgröße A (mit Nullstellung)
2. Variazione dalla grandezza di riferimento A (utilizzo del tasto "0")



3. Measuring bottom thickness
3. Bodemdikte meten
3. Mesurer la largeur du fond
3. Medir el espesor del fondo
3. Bodendicke messen
3. Misurazione dello spessore sulla parte inferiore



4. Measuring the distance between two identical holes.
4. De afstand tussen twee identieke gaten meten
4. Mesurer la distance entre deux trous identiques
4. Medir la distancia entre dos agujeros idénticos
4. Der Abstand zwischen zwei identischen Löchern messen
4. Misurazione della distanza media tra due fori identici



5. Measuring where display faces opposite (with "0" button)
5. Meten waar het scherm de andere kant opstaat (met nulknop)
5. Mesurer ou l'écran face l'autre côté (avec bouton zéro)
5. Medir donde la pantalla está enfrente del otro lado (con puesta a cero)
5. Messen wo das Display der anderen Seite gegenüberliegt (mit Nullstellung)
5. Misurazione sul lato opposto a quello del display (utilizzo del tasto "0")



## Velleman® Service and Quality Warranty

Velleman® has over 35 years of experience in the electronics world and distributes its products in more than 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;
- frequently replaced consumable goods, parts or accessories such as batteries, 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 ruim 35 jaar ervaring in de elektronica wereld en verdeelt 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 regelmatig dienen te worden vervangen, zoals bv. batterijen, 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).**

---

## Garantie de service et de qualité Velleman®

Velleman® jouit d'une expérience de plus de 35 ans dans le monde de l'électronique avec une distribution 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 ;
  - tout bien de consommation ou accessoire, ou pièce qui nécessite un remplacement régulier comme p.ex. piles, 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. ;
  - out dommage provoqué par une négligence, volontaire ou non, une utilisation ou un entretien incorrects, 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.**

#### **Velleman® Service- und Qualitätsgarantie**

Velleman® hat gut 35 Jahre Erfahrung in der Elektronikwelt und vertreibt seine Produkte in über 85 Ländern. 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 regelmäßig ausgewechselt werden, wie z.B. Batterien, 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 Fehlerumschreibung 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. Stellt sich bei der Überprüfung des Geräts 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).**

#### **Garantía de servicio y calidad Velleman®**

Velleman® disfruta de una experiencia de más de 35 años en el mundo de la electrónica con una distribución 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, sometimos nuestros productos regularmente a controles de calidad adicionales, tanto por nuestro propio servicio de calidad como por un servicio de calidad externo. En el caso improbable de que surgieran problemas a pesar de todas las precauciones, es posible apelar 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 período 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 la sustitución de un artículo es imposible, 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, recibirá un artículo de recambio o el reembolso completo del precio de compra al descubrir un defecto hasta un año después de la compra y la entrega, o un artículo de recambio al 50% del precio de compra o la sustitución de un 50% del precio de compra al descubrir un defecto después de 1 a 2 años.
- **Por consiguiente, están excluidos entre otras cosas:**
  - todos los daños causados directamente o indirectamente al aparato y su contenido después de la entrega (p.ej. por oxidación, choques, caída,...) y causados por el aparato, al igual que el contenido (p.ej. pérdida de datos) y una indemnización eventual para falta de ganancias;
  - partes o accesorios que deban ser reemplazados regularmente, como por ejemplo baterías, lámparas, partes de goma, ... (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 SA Velleman® ;
  - se calcula gastos de transporte de y a Velleman® si el aparato ya no está cubierto por la garantía.
- Cualquier reparación se efectuará por el lugar de compra. Devuelva el aparato con la factura de compra original y transpórtelo en un embalaje sólido (preferentemente el embalaje original). Incluya también una buena descripción del defecto ;
- 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)**