

# INSTRUKCJA OBSŁUGI SUWMIARKA CYFROWA

MODEL: HT4M274

Suwmiarka cyfrowa Hogert HT4M274 to wysokiej klasy przyrząd pomiarowy służący do mierzenia grubości, średnic zewnętrznych i wewnętrznych oraz głębokości otworu, z dokładnością do 0,01 mm.

## Budowa suwmiarki

Suwmiarka cyfrowa HT4M274 jest wyposażona w wyświetlacz LCD, ułatwiający prawidłowy odczyt wyniku pomiaru.

szczęki do pomiarów wewnętrznych

szczęka

szczęka ruchoma

off/on-włącznik

zerowanie

blokada

podziałki

szyna

głębokościomierz

## Przeprowadzanie pomiaru

1. Włączenie urządzenia
2. Zwolnienie blokady.
3. Ustalenie jednostki miary.
4. Delikatnie oczyścić listwę podziałki z zanieczyszczeń suchym, miękkim materiałem.
5. Sprawdzić działanie wyświetlacza.

## Kalibracja

Przed pomiarem właściwym suwmiarkę należy wykalibrować, to znaczy przystawić szczękę dolną do szczęki stałej. Wynik pomiaru powinien wynosić 0, wtedy uznajemy suwmiarkę za prawidłowo wykalibrowaną. Suwak należy odsunąć w prawo i między szczęki dolne włożyć mierzony przedmiot. Następnie suwak dosuwa się do miejsca, w którym płaszczyzny stykowe szczęk zetkną się z krawędzią przedmiotu. W przypadku pomiaru głębokości używamy głębokościomierza.

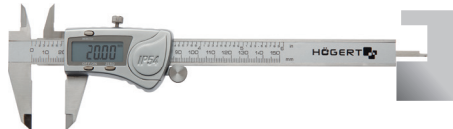
## 4 sposoby pomiarów



Pomiar zewnętrzny



Pomiar wewnętrzny



Pomiar głębokości



Pomiar odległości, odsadzeń

W celu wyzerowania wyniku zamykamy szczęki i naciskamy przycisk zerowania/zmiany Pu Od.

## Pomiar suwmiarką cyfrową Hogert HT4M274 z użyciem zmiennego punktu zero (punktu odniesienia)

Przy pomiarach z użyciem zmiennego punktu odniesienia, wyniki mogą być - lub + w zależności od tego, w którą stronę od zmienionego P.O będziemy przesuwali listwę suwmiarki.

## Konserwacja i przechowywanie

Utrzymujemy suwmiarkę w czystości, czyszcząc miękką ściereczką z zabrudzeń. Suwmiarka jest urządzeniem elektronicznym i powinna być przechowywana w suchych miejscach. Nie można używać suwmiarki w warunkach zaistnienia napięcia elektrycznego ze względu na ryzyko porażenia i uszkodzenia przyrządu.

## Dane techniczne

Metoda pomiaru - liniowo-pojemnościowa  
Rozdzielczość minimalne 0,01 mm, 0-300 mm  
Zakres pomiarów 0-150  
Temperatura pracy od 0 do 40°C  
Praca w wilgotności otoczenia poniżej 80% nie wpływa na działanie przyrządu.  
Dokładność.  
Powtarzalność pomiarów.

## Montaż i wymiana baterii

Suwmiarka jest zasilana baterią 3,0 V/165 MAH. Odkręcamy wieczko komory baterii, delikatnie wyciągamy stara baterię. Należy włożyć nową baterię znakiem „+” do góry. Suwmiarka nie zawiera baterii w komplecie.



## Błędy podczas pomiarów i ich rozwiązywanie

Objawy błędu	Powód błędu	Czynności naprawcze
Na wyświetlaczu miga raz na sekundę 5 cyfr	Zasilanie baterii za słabe, poniżej 2,9 V	Wymiana baterii na nową
Pomimo poruszanie suwakiem, na wyświetlaczu jest stała wartość	Żawieszenie układu przeliczającego	Zresetowanie urządzenia przez wycięcie baterii na około 30 sekund
Dokładność pomiaru poniżej 0,01mm	Zabrudzenie sensora	Po zdjęciu pokrywy suwaka, przeczyszczenie sensora sprężonym powietrzem (max 5kg/cm <sup>2</sup> )
Brak podświetlenia wyświetlacza i brak odczytu	Zabrudzone styki baterii, zbyt niskie napięcie baterii, słaba bateria	Po wycięciu baterii sprawdzenie styków, przeczyszczenie lub wymiana baterii

## Ochrona środowiska

Zużyte urządzenia elektryczne są surowcami wtórnymi. Nie wolno wyrzucać ich do pojemników na odpady domowe, ponieważ zawierają substancje niebezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny przekaz do punktu selektywnej zbiórki odpadów.

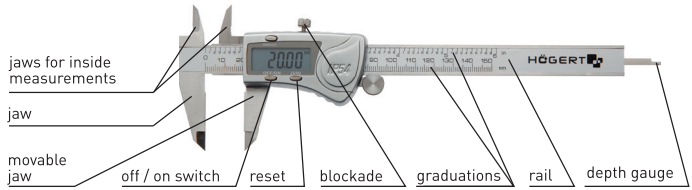
# USER MANUAL DIGITAL CALIPER

MODEL: HT4M274

The Hogert HT4M274 digital caliper is a high-class measuring instrument for measuring thickness, external and internal diameters and hole depth, with an accuracy of 0.01 mm.

## Construction of a caliper

The HT4M274 digital caliper is equipped with an LCD display, which facilitates the correct reading of the measurement result.



## Carrying out the measurement

1. Turning on the device
2. Lock release
3. Determine the unit of measure
4. Gently remove any dirt from the skirting board with a dry, soft material.
5. Check the operation of the display

## Calibration

Before the actual measurement, the caliper should be calibrated, i.e. the lower jaw should be moved to the fixed jaw. The measurement result should be 0, then we consider the caliper as correctly calibrated. The slider should be moved to the right and the object to be measured should be inserted between the lower jaws. The slider then travels to the point where the contact planes meet the edge of the workpiece. We use a depth gauge when measuring the depth.

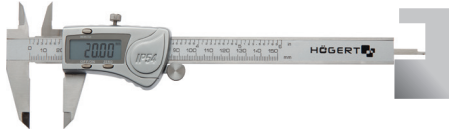
## 4 ways to measure



external measurement



internal measurement



depth measurement



measurement of distances, offsets

To reset the result, close the jaws and press the reset/R.P. change button

## Measurement with a Hoegert HT4M274 digital caliper using a variable zero point (reference point)

When measuring with a variable reference point, the results can be - or + depending on which way from the changed R,P we will move the caliper bar.

## Maintenance and storage

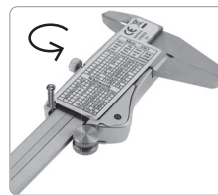
We keep the caliper clean by cleaning it with a soft cloth to remove any dirt. The caliper is an electronic device and should be stored in a dry place. The caliper cannot be used in conditions of electric voltage due to the risk of electric shock and damage to the device.

## Product Specifications

Measurement method - linear - capacitive  
 Minimum resolution 0.01 mm, 0.300 mm  
 Measurement range 0-150  
 Working temperature from 0 to 40 ° C  
 Operation at ambient humidity below 80% does not affect the operation of the device.  
 Accuracy.  
 Repeatability of measurements.

## Installation and replacement of batteries

The caliper is powered by a 3.0 V / 165 MAh battery  
 Unscrew the lid of the battery compartment, gently take out the old battery.  
 Insert a new battery with the + side facing up  
 The caliper does not include batteries



## Errors during measurements and their solution

Error Symptoms:	Reason for the error:	Corrective actions:
5 digits flash once every second on the display	Battery power too weak, below 2.9 V	Replace the battery with a new one
Despite moving the slider, the display shows a fixed value	Suspension of the counting system	Device reset by removing the battery for approximately 30 seconds
Measurement accuracy below 0.01 mm	Dirt on the sensor	After removing the zipper cover, clean the sensor with compressed air (max 5 kg/ cm <sup>3</sup> )
No display illumination and no reading	Dirty battery contacts, too low battery voltage, low battery	After removing the battery, check the contacts, clean or replace the battery



## Environmental Protection

Waste electrical appliances are recyclable materials. They must not be disposed of with household waste because they contain substances that are hazardous to human health and the environment. Used electrical and electronic equipment should be sent to a selective waste collection point.



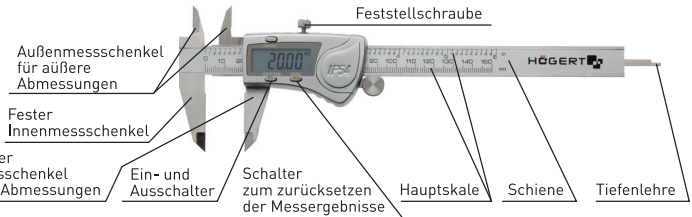
# BEDIENUNGSANLEITUNG DIGITALER MESSSCHIEBER

MODELL: HT4M274

Der digitale Messschieber ist ein hochwertiges Messgerät zur Erfassung von Innenmesswerten, Außenmesswerten, Messungen von Stärken und Tiefe mit einer Genauigkeit von 0,01 mm.

## Aufbau des Messschiebers

Der digitale Messschiebers HT4M274 ist mit einem LCD-Display ausgestattet, der das ablesen der Messergebnisse erleichtert.



## Durchführung der Messung

1. Einschalten des Messgerätes
2. Lösen der Stellschraube
3. Einstellung der Maßeinheit
4. Reinigung der Messflächen und der Schiene
5. Überprüfungen des LCD-Displays.

## Kalibrierung

Vor der Messung sollte eine Kalibrierung des Messschiebers durchgeführt werden. Zu diesem Zweck schieben Sie die beiden Außenmessschenkel zusammen, sodass sie komplett aufeinander liegen. Das Messergebnis sollte 0 sein und die Kalibrierung ist somit abgeschlossen. Zum Messen sollte das Messobjekt zwischen die Messschenkel gelegt werden und die Schenkel zum Messobjekt geführt werden bis Sie das Messobjekt berühren. Um eine Tiefenmessung durchzuführen, sollte die Tiefenlehre genutzt werden.

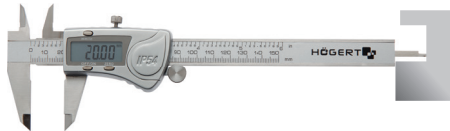
## 4 Arten von Messungen



Innenmessung



Außenmessung



Tiefenmessung



Entfernungsmessung

Zum Löschen des Messergebnisses müssen die Messschenkel geschlossen werden und die Löschtaste gedrückt werden.

## Messung mit einem digitalen Messschieber mit variablem Nullpunkt (Referenzpunkt)

Bei der Messung mit einem variablen Referenzpunkt können die Ergebnisse - oder + sein, je nachdem, auf welcher Seite des alternierenden PO wir den Messschieber bewegen.

## Wartung und Lagerung

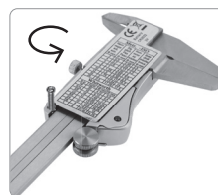
Den Messschieber sauber halten. Zum Säubern einen weichen Stofflappen nutzen. Der Messschieber ist als elektronisches Messgerät einzustufen und sollte nur an trockenen Orten gelagert werden. Die Nutzung an stromführenden Stellen ist untersagt, da es sonst zu Verletzungen und Schäden am Gerät führen kann.

## Technische Daten

- min. Auflösung 0,01 mm, 0-300 mm;
- Messbereich 0 - 150;
- Betriebstemperatur 0 - 40;
- Messung bei einer Luftfeuchtigkeit von unter 80 % beeinflussen NICHT das Ergebnis;
- Messgenauigkeit;
- Wiederholbarkeit der Messungen.

## Montage und Batteriewechsel

Der Messschieber wird mit einer 3,0 V / 165 MAh Batterie betrieben. Batteriefach aufschrauben und neue Batterie mit dem "+" -Zeichen nach oben einsetzen. Batterie nicht im Set enthalten.



## Fehler bei Messungen und deren Lösung

Fehlermeldung	Ursache	Behebung der Ursache
Auf dem LCD-Display leuchten 5 Ziffern einmal pro Sekunde auf;	Batterieversorgung zu schwach unter 2,9 V;	Batteriewechsel;
Obwohl sich die Position des Messschenkels ändert, bleibt das Messergebnis auf dem Display gleich;	Aufhängung des internen Messsystems;	Neustart des Systems durch die Entnahme der Batterie für ca. 30 Sekunden;
Messgenauigkeit unter 0,01 mm;	Verunreinigung des Messsensors;	Reinigung des Sensors nach dem Entfernen der Abdeckung mit Druckluft (max. kg / cm3);
Keine Display-Funktion.	verschmutzte Batteriekontakte, zu niedrige Batteriespannung, zu wenig Batterie;	Nach der Entnahme der Batterie die Kontakte überprüfen, reinigen oder Batteriewechsel.

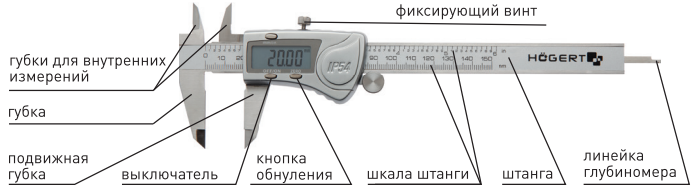
**Umweltschutz**  
Gebrauchte Elektrogeräte sind recycelbare Materialien - sie dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, da sie Substanzen enthalten, die für die menschliche Gesundheit und die Umwelt gefährlich sind! Bitte helfen Sie aktiv beim sparsamen Umgang mit natürlichen Ressourcen und beim Umweltschutz, indem Sie das gebrauchte Gerät an einen vorgesehenen Sammelpunkt für gebrauchte elektrische Geräte übergeben.

# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ЦИФРОВОЙ ШТАНГЕЦИРКУЛЬ

модель: HT4M274

Цифровой штангенциркуль Hoegert HT4M274 - высококлассный измерительный прибор для измерения толщины, внешнего и внутреннего диаметра и глубины отверстия с точностью до 0,01 мм.

**Конструкция штангенциркуля**  
Цифровой штангенциркуль HT4M274 оснащен ЖК-дисплеем, который облегчает правильное считывание результатов измерения.



## Проведение измерения

1. Включите устройство
2. Разблокируйте замок
3. Определите единицу измерения
4. Осторожно удалите грязь с плинтуса сухим мягким материалом.
5. Проверьте работу дисплея.

## Калибровка

До начала измерений необходимо откалибровать штангенциркуль, т.е. нижнюю губку следует переместить к фиксированной. Результат измерения должен быть 0, тогда штангенциркуль считается правильно откалиброванным. Ползунок следует переместить вправо, а измеряемый объект вставить между нижними губками. Затем ползунок перемещается в точку, где поверхности губок прилегают к краю заготовки. При измерении глубины мы используем глубиномер.

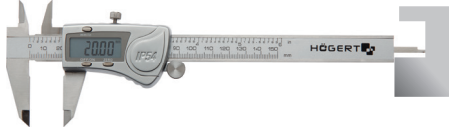
## 4 способа измерений



внешнее измерение



внутреннее измерение



измерение глубины



измерение расстояний, выносом

Для сброса результата закройте губки и нажмите кнопку обнуления / контрольной точки (R.P.)

## Измерение цифровым штангенциркулем Hoegert HT4M274 с использованием переменной нулевой точки (контрольной точки)

При измерении с переменной контрольной точкой результаты могут быть - или + в зависимости от того, в какую сторону от измененной контрольной точки мы будем перемещать штангенциркуль.

## Обслуживание и хранение

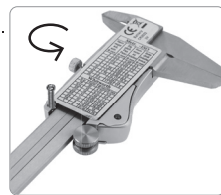
Мы сохраняем чистоту штангенциркуля, протирая его мягкой тканью от грязи. Штангенциркуль является электронным устройством, которое следует хранить в сухом месте. Штангенциркуль нельзя использовать в условиях электрического напряжения из-за риска поражения электрическим током и повреждения устройства.

## Характеристики продукта

Метод измерения - линейный - емкостный  
Минимальное разрешение 0,01 мм, 0,300 мм  
Диапазон измерения 0-150  
Рабочая температура от 0 до 40 ° C  
Эксплуатация при влажности окружающей среды ниже 80% не влияет на точность работы устройства.  
Повторяемость измерений.

## Установка и замена батарей

Питание от батареи 3,0 В / 165 мАч.  
Открутите крышку батарейного отсека, аккуратно выньте старую батарею.  
Вставьте новую батарею стороной со знаком + вверх, батарея не входит в комплект



## Ошибки при измерениях и их решение

Признаки ошибки:	Причина ошибки:	Решение:
5 цифр мигают на дисплее каждую секунду	Слишком слабый заряд батареи, ниже 2,9 В	Замените аккумулятор на новый
Несмотря на перемещение ползунка, на дисплее отображается фиксированное значение	Приостановка работы счетной системы	Произведите сброс устройства путем извлечения аккумулятора примерно на 30 секунд
Точность измерения менее 0,01 мм	Грязь на датчике	После снятия чехла на молнии очистите датчик сжатым воздухом. (макс 5 кг / см <sup>3</sup> )
Подсветка дисплея и показания отсутствуют	Грязные контакты батареи, слишком низкое напряжение или низкий заряд батареи	После извлечения батареи проверьте контакты, очистите или замените ее.

## Защита окружающей среды

Обработанные бытовые электроприборы подлежат переработке. Их нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами, поскольку они содержат вещества, опасные для здоровья человека и окружающей среды. Обработанное электрическое и электронное оборудование следует отправлять в пункт раздельного сбора отходов.