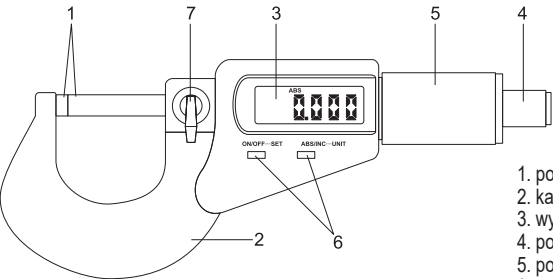




PL MIKROMETR ELEKTRONICZNY

YT-72305



- 1. powierzchnie pomiarowe
- 2. kabłąk
- 3. wyświetlacz LCD
- 4. pokrętło trzpienia
- 5. pokrętło sprzęgła ciernego
- 6. przyciski sterujące
- 7. zacisk ustalający

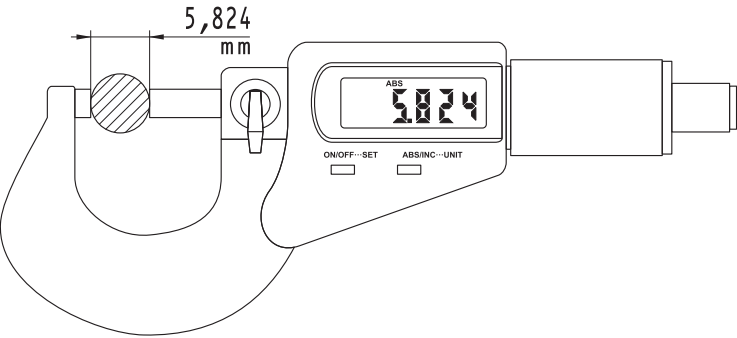
Dane techniczne

Zakres pomiarowy: 0 - 25 mm
Rozdzielczość: 0,001 mm / 0,00005 cali
Dokładność: ±0,002 mm / ±0,0001 cala
Siła pomiaru: 5 - 10 N
Wyświetlacz: wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD
Pobór prądu: ≤ 35 µA
Zasilanie: jedna bateria srebrowa 1,55V, typ SR44
Temperatura robocza: 5°C - 40°C / 41°F - 104°F
Temperatura przechowywania: -20°C ÷ 60°C / -4°F ÷ 140°F
Wpływ wilgotności: bez znaczenia poniżej 80% wilgotności względnej

Przygotowanie do pracy

Oczyszczyć powierzchnie pomiarowe i prowadnicę. Do tego celu użyć szmatki bawełnianej. Nie używać rozpuszczalników lub kwasów.
Sprawdzić położenie zerowe w tym celu, zetknąć powierzchnie pomiarowe kręcąc tylko za pomocą pokrętła sprzęgła ciernego. Następnie nacisnąć i przytrzymać przez ok. 2 sekundy przycisk opisany „ON/OFF•••SET”, aż do wyzerowania wskazania.
Uwaga! Nie dokręcać za pomocą pokrętła trzpienia, może to doprowadzić do przekłamania pomiarów.
Sprawdzić, czy wszystkie przyciski, przełączniki i wyświetlacz działają prawidłowo.

Podstawowe metody pomiarowe



Pomiar bezwzględny

Poluzować zacisk ustalający.
Włączyć urządzenie naciskając przycisk „ON”. Wybrać jednostkę pomiarową naciskając i przytrzymując przez ok. 2 sekundy przycisk „ABS/INC•••UNIT”. Za każdym razem wynik pomiaru będzie naprzemiennie wyświetlany w calach lub milimetrach. Wynik w calach jest opisany za pomocą symbolu „in” widocznego na ekranie wyświetlacza.
Wcisnąć przycisk „ABS/INC•••UNIT” aż do ukazania się symbolu „ABS” na wyświetlaczu.
Rozsunąć powierzchnie pomiarowe na odległość nieco większą niż mierzony przedmiot. Następnie obracając za pomocą pokrętła trzpienia ustawić zgrubnie, a następnie kontynuować dokręcanie obracając pokrętło sprzęgła ciernego. Przestać dokręcać gdy zadziała sprzęgło. Odczytać wynik pomiaru z wyświetlacza.

Pomiar względny

Zasada pomiaru odpowiada opisanej powyżej, ale pomiar względny służy do porównania dwóch wymiarów. Po naciśnięciu przycisku „ABS/INC•••UNIT”, zostanie wyzerowane wskazanie, a na wyświetlaczu będzie widoczny symbol „INC”. Po dokonaniu ponownego pomiaru można odczytać różnicę wymiarów.

Na wyposażeniu mikrometru znajduje się kulka stalowa w gumowym mocowaniu umożliwiającym montaż na powierzchni pomiarowej mikrometru. Ułatwia ona pomiar elementów o małej powierzchni. Po jej założeniu należy wyzerować wskazanie wg procedury opisanej powyżej.

Uwaga! Zalecane jest zamocowanie mierzonego elementu lub mikrometru przed rozpoczęciem pomiaru. Pozwoli to osiągnąć największą dokładność pomiarową. Zalecane jest też aby przeprowadzić kilka pomiarów, tak aby uzyskać średnią arytmetyczną wyników.

Konserwacja

Mikrometr powinien zawsze być suchy i czysty (płyny mogą uszkodzić części ruchome). Powierzchnie pomiarowe należy czyścić delikatnie szmatką bawełnianą. Nigdy nie należy używać benzyny, acetonu ani innych rozpuszczalników.
W celu oszczędności energii należy wyłączyć urządzenie, jeżeli ma ono pozostać nieużywane przez dłuższy czas. Mikrometr został wyposażony w układ automatycznego odłączania zasilania po upływie 5 minut bezczynności.
Nigdy nie wywierać żadnego elektrycznego obciążenia na żadną część mikrometru i nigdy nie używać pióra elektronicznego, gdyż może ono uszkodzić układy elektroniczne produktu.

Wymiana baterii

Symbol baterii widoczny na wyświetlaczu oznacza wyczerpane baterie. Otworzyć komorę baterii za pomocą monety bądź dołączonego przyrządu, a następnie wymienić baterie zwracając uwagę na poprawną biegunowość.

Diagnostyka zakłóceń

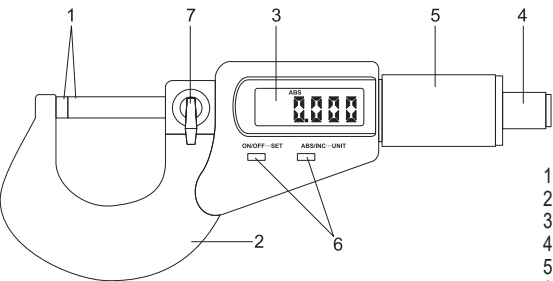
Defekt	Przyczyna	Środek zaradczy
Wskazanie „E 1” na wyświetlaczu	Nadmiar danych	Przywrócić powierzchnie pomiarowe do położenia początkowego lub wcisnąć przycisk „ON/OFF•••SET” w celu przywrócenia stanu początkowego
Wskazanie „E 3” na wyświetlaczu	Błąd lub uszkodzenie czujnika pomiarowego.	Wyjąć i zamontować ponownie baterię, jeżeli to nie pomoże, przekazać produkt do naprawy.
Niepoprawny wynik pomiaru	Zanieczyszczone powierzchnie pomiarowe lub nieprawidłowy tryb pomiaru.	Oczyszczyć powierzchnie pomiarowe, powrócić do położenia zerowego, wyzerować wskazanie, powtórzyć pomiar.
Wyświetlacz się nie świeci lub wskazanie nie jest wyraźne.	Kiepski styk baterii Napięcie baterii poniżej 1,4V	Zdjąć pokrywę baterii i poprawić jej położenie zapewniając dobre połączenie. Wymienić baterię.

Ten symbol informuje o zakazie umieszczania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (w tym baterii i akumulatorów) łącznie z innymi odpadami. Zużyty sprzęt powinien być zbierany selektywnie i przekazany do punktu zbierania w celu zapewnienia jego recyklingu i odzysku, aby ograniczyć ilość odpadów oraz zmniejszyć stopień wykorzystania zasobów naturalnych. Niekontrolowane uwalnianie składników niebezpiecznych zawartych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym może stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzkiego oraz powodować negatywne zmiany w środowisku naturalnym. Gospodarstwo domowe pełni ważną rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku, w tym recyklingu zużytego sprzętu. Więcej informacji o właściwych metodach recyklingu można uzyskać u władz lokalnych lub sprzedawcy.



EN ELECTRONIC MIKROMETER

YT-72305



- 1. measurement surfaces
- 2. micrometer frame
- 3. LCD
- 4. mandrel knob
- 5. friction clutch knob
- 6. control buttons
- 7. fixing clamp

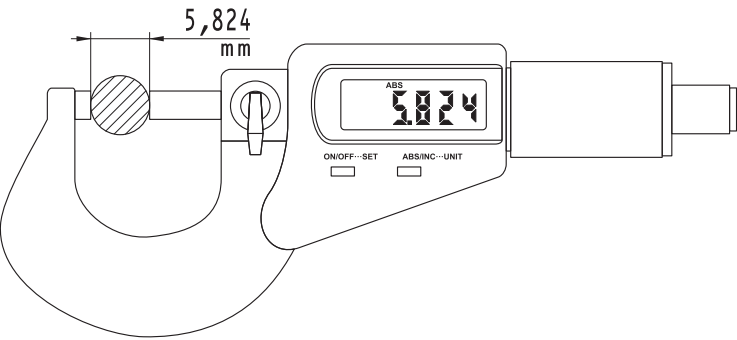
Technical data

Measurement range: 0 - 25 mm
Resolution: 0.001 mm / 0.00005 inches
Precision: ± 0.002 mm / ± 0.001 inch
Power of measurement: 5 - 10 N
Display: LCD
Electric energy consumption: ≤ 35 μ A
Power supply: one silver battery 1.55V, type SR44
Operating temperature: 5°C - 40°C / 41°F - 104°F
Storage temperature: -20°C $\pm$ 60°C / -4°F $\pm$ 140°C
Humidity: With no importance below 80% of relative humidity

Preparation for work

Clean the measurement surfaces and the guide using a cotton cloth. Do not apply solvents and acids.
Verify the zero position, bringing the measurement surfaces into contact, turning using only the friction clutch knob. Then press the „ON/OFF...SET” and hold it for approximately two seconds to reset the display.
Attention! Do not tighten using the mandrel knob, which may lead to distorted measurements.
Verify the proper operation of all the buttons, switches and the display.

Basic measurement methods



Absolute measurement

Loosen the fixing clamp.
Turn the device on, using the „ON” button. Select the unit of measurement, pressing the „ABS/INC...UNIT” button and holding it for approximately two seconds. Each time the result of the measurement will be alternately displayed in inches and millimetres. The result in inches is indicated with an „in” in the display.
Press the „ABS/INC...UNIT” button, until „ABS” is displayed.
Separate the measurement surfaces to a distance which slightly exceeds the width of the object to be measured. Then using the mandrel knob turn to adjust the distance roughly, and then continue tightening, turning the friction clutch knob. Stop tightening when the clutch has engaged. Read the result of the measurement from the display.

Relative measurement

The measurement principle is as the one mentioned above, but the purpose of relative measurements is to compare two measurements. Press the „ABS/INC...UNIT” button to reset the display, which is indicated with an „INC” symbol. Once another measurement has been realised, a difference of dimensions may be read.

The micrometer is equipped with a steel ball in a rubber fixture, which permits installation on the measurement surface of the micrometer. It facilitates measurements of small surface elements. Once it has been installed, it is required to reset the display in accordance with the aforementioned procedure.

Attention! It is recommended to fix the object to be measured or the micrometer before the measurement has commenced. It will result in a higher precision of measurements.
It is recommended to realise a couple of measurements in order to obtain an arithmetic average of the results.

Maintenance

The device should always be dry and clean (liquids may damage its moving parts).
The measurement surfaces should be cleaned with care, using a cotton cloth. Do not ever use gasoline, acetone or other solvents.
In order to save energy turn the device off, if it is not going to be operated for a prolonged period. The micrometer is equipped with an automatic deactivation system which is triggered after five minutes of inactivity.
Do not ever apply any electric load to any element of the micrometer and do not use an electronic pen, which might damage the electronic circuits of the device.

Replacement of the battery

The battery symbol in the display indicates low voltage of the battery. Open the battery compartment using a coin or the instrument provided, and then replace the battery, maintaining the correct polarity.

Troubleshooting

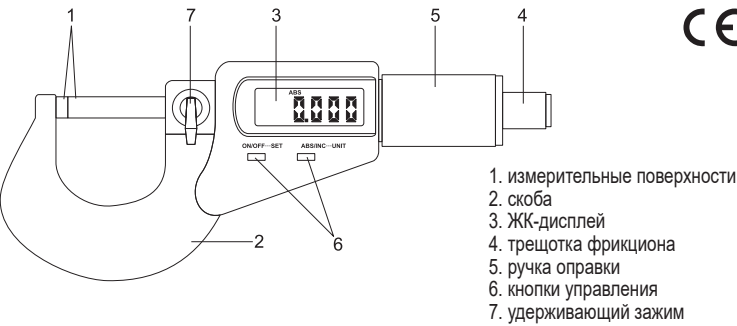
Defect	Cause	Remedy
„E 1” in the display	Excess of data	Return the measurement surfaces to the original position or press the „ON/OFF...SET” button in order to restore the initial conditions
„E 3” in the display	Error or failure of the measurement sensor	Remove the battery and install it anew; if the problem does not disappear, have the device repaired
Incorrect result of the measurement	Dirty measurement surfaces or incorrect measurement mode	Clean the measurement surfaces, return to the zero position, reset the display and repeat measurement
The display is not illuminated or the indication is not clear	Incorrect contact of the battery Battery voltage below 1.4V	Remove the battery lid and correct its position to ensure its proper contact. Replace the battery

 This symbol indicates that waste electrical and electronic equipment (including batteries and storage cells) cannot be disposed of with other types of waste. Waste equipment should be collected and handed over separately to a collection point for recycling and recovery, in order to reduce the amount of waste and the use of natural resources. Uncontrolled release of hazardous components contained in electrical and electronic equipment may pose a risk to human health and have adverse effects for the environment. The household plays an important role in contributing to reuse and recovery, including recycling of waste equipment. For more information about the appropriate recycling methods, contact your local authority or retailer.



RU ЭЛЕКТРОННЫЙ МИКРОМЕТР

YT-72305



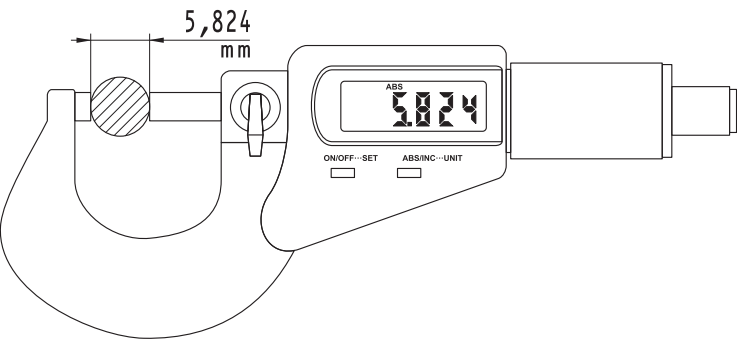
Спецификации

Диапазон измерения:	0 - 25 мм
Разрешение:	0,001 мм / 0,00005 дюйма
Точность:	±0,002 мм / ±0,0001 дюйма
Измерения силы:	5 - 10 N
Дисплей:	ЖК-дисплей
Потребляемая мощность:	≤ 35 мкА
Электропитание:	одна батарея 1.55V, тип SR44
Рабочая температура:	5°C - 40°C / 41°F - 104°F
Температура хранения:	-20°C ÷ 60°C / -4°F ÷ 140°F
Влияние содержания влаги:	Влияние содержания влаги: не имеет значения при 80% относительной влажности

Подготовка к работе

Проверьте чистоту поверхности для измерения. Для этой цели используйте хлопчатобумажную ткань. Не используйте растворители или кислоты. Проверьте нулевое положение, чтобы сделать это, сжимают рабочие поверхности управляя поворотом ручки оправки. Затем нажмите и удерживайте в течение припл. 2 секунды, кнопку „ON / OFF ... SET” до нулевого показания. Внимание! Не затягивайте с помощью трещотки фрикциона, это может привести к искажениям в измерении. Убедитесь, что все кнопки, переключатели и дисплей работает нормально.

Основные методы измерения



Измерение абсолютной

Освободить удерживающий зажим. Включите устройство, с помощью кнопки „ON”. Выберите единицу измерения, нажав на кнопку „ABS / INC ... Unit” и удерживая ее в течение примерно двух секунд. Каждый раз, когда результаты измерения будут попеременно отображаться в дюймах и миллиметрах. Результат в дюймах указывается с „в” на дисплее. Нажимайте кнопку „ABS / INC ... БЛОКА”, пока не появится „ABS”. Разведите измерительные поверхности на расстояние, которое немного превышает ширину объекта, подлежащего измерению. Затем с помощью поворота ручки оправки для регулировки расстояния примерно, а затем продолжите затяжку, поворачивая ручку трещотки. Прекратите затягивать, когда трещотка остановится. Прочитайте результат измерения с дисплея.

Измерение относительных величин

Принцип измерения, как описанное выше, но цель относительных измерений является сравнение двух измерений. Нажмите кнопку „ABS / INC ... БЛОКА”, чтобы выбрать дисплей, который обозначается символом „INC”. После того, как другое измерение было реализовано, разница размеров будет указана.

Микрометр оснащен устройством - стальным шариком в резиновой оправке, которое позволяет устанавливать на измерительной поверхности микрометра мелкие предметы. Это облегчает измерения малых элементов. После его установки, требуется, сбросить дисплей в соответствии с вышеупомянутой процедурой. Внимание! Рекомендуется, чтобы зафиксировать объект измерений или микрометр перед началом измерений. Это приведет к более высокой точности измерений. Рекомендуется реализовать несколько измерений для того, чтобы получить среднее арифметическое значение результатов.

Техническое обслуживание

Устройство всегда должно быть чистым и сухим (жидкости может привести к повреждению его подвижных частей). Поверхности измерения должны быть очищены с осторожностью, используя хлопчатобумажную ткань. Никогда не используйте бензин, ацетон и другие растворители. Для экономии энергии выключайте устройство, если оно не будет эксплуатироваться в течение длительного периода времени. Микрометр оснащен автоматической системой деактивации, которая запускается через пять минут бездействия. Никогда не применяйте электрическую нагрузку к любому элементу микрометра и не использовать электронное ручки, тестеры, которые могут повредить электронные схемы устройства.

Замена аккумулятора

Если символ батареи отображается на дисплее означает, что батарейки разряжены. Откройте батарейный отсек с помощью монеты, а затем замените батареи, обращая внимание на правильность полярности.

Исправление проблем

Ошибка	Причина	Действия
„Е1” на дисплее.	Неправильные данные.	Установите измерительные поверхностями в исходное положение или нажмите кнопку „ON / OFF” ... SET, чтобы восстановить исходное состояние.
„Е3” на дисплее.	Ошибка датчика или неисправность прибора.	Замените аккумулятор на новый, если после замены прибор не работает, обратитесь сервис центр.
Неправильный результат измерения.	Загрязненные поверхности или выбран неправильный режим измерения.	Очистите измерительные поверхности, вернитесь в нулевое положение, произведите сброс индикации, повторите измерение.
Дисплей не горит или указание не является ясно.	Плохой контакт аккумулятора. Напряжение батареи ниже 1.4 В.	Снимите крышку батарейного отсека и проверьте положение и чистоту контактов для обеспечения хорошего соединения. Заменить батарею.

Этот символ информирует о запрете помещать изношенное электрическое и электронное оборудование (в том числе батареи и аккумуляторы) вместе с другими отходами. Изношенное оборудование должно собираться селективно и передаваться в точку сбора, чтобы обеспечить его переработку и утилизацию, для того, чтобы ограничить количество отходов, и уменьшить использование природных ресурсов. Неконтролируемый выброс опасных веществ, содержащихся в электрическом и электронном оборудовании, может представлять угрозу для здоровья человека, и приводить к негативным изменениям в окружающей среде. Домашнее хозяйство играет важную роль при повторном использовании и утилизации, в том числе, утилизации изношенного оборудования. Подробную информацию о правильных методах утилизации можно получить у местных властей или у продавца.