

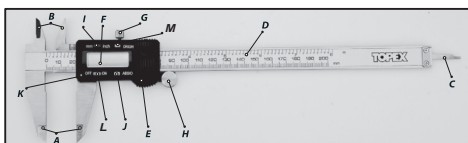


TOPEX

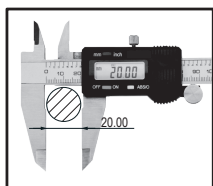


PL INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA
GB INSTRUCTION MANUAL
RU РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
UA ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
HU HASZNÁLATI UTASÍTÁS
RO INSTRUCȚIUNI DE DESERVIRE
DE BETRIEBSANLEITUNG
LT APTARNAVIMO INSTRUKCIJA
LV LIETOŠANAS INSTRUKCIJA
EE KASUTUSJUHEND
BG ИНСТРУКЦИЯ ЗА ОБСЛУЖВАНЕ
CZ INSTRUKCE K OBSLUZE
SK NÁVOD NA OBSLUHU
GR ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ
BY ІНСТРУКЦЫЯ ПА ЭКСПЛУАТАЦЫІ

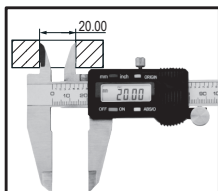
PL	SUWMIARKA	5
GB	CALIPER	7
RU	ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ	10
UA	ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ	12
HU	TOLÓMÉRŐ	15
RO	SUPORT	17
DE	MESSSCHIEBER	20
LT	SLANKMATIS	22
LV	BĪDMĒRS	25
EE	MÕÕTESIRKEL	27
BG	ШУБЛЕР	30
CZ	POSUVNÉ MĚŘÍTKO	33
SK	MERADLO POSUVNÉ	35
GR	ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ ΠΑΧΥΜΕΤΡΟ.....	38
BY	ШТАНГЕНЦЫРКУЛЬ	40



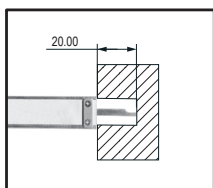
1



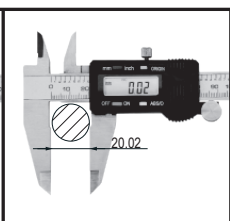
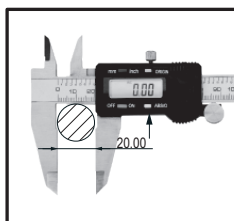
2



3



4



5



6

SUWMIARKI Z ODCZYTEM CYFROWYM 31C625

ZASADY BEZPIECZESTWA

Dla zachowania bezpieczeństwa należy posługiwać się wyrobem zgodnie z zaleceniami i informacjami podanymi w niniejszej instrukcji.



OSTRZEŻENIA

1. Szczęki do pomiarów zewnętrznych (rys. 1/A), wewnętrznych (rys. 1/B) oraz listwa pomiaru głębokości (rys. 1/C) mają ostre krawędzie. Należy zachować szczególną ostrożność podczas posługiwania się suwmiarką aby nie dopuścić do skaleczenia.
2. Nie wolno dokonywać pomiarów elementów znajdujących się w ruchu obrotowym gdyż zachodzi niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała przez wirujące części np. obrabiarki, jak również powoduje to przyspieszone zużycie powierzchni pomiarowych suwmiarki
3. Do żadnej części suwmiarki nie należy podłączać napięcia elektrycznego (np. od próbnika), gdyż może nastąpić uszkodzenie układu elektronicznego suwmiarki.
4. Jeśli suwmiarka ma być nie użytkowana przez dłuższy okres czasu, to należy wyjąć z niej baterię.

PARAMETRY TECHNICZNE

Zakres pomiaru:	0 ÷ 200 mm / 0 ÷ 8 cali
Rozróżnialność:	0,01 mm / 0,0005 cali
Dokładność pomiaru:	±0,02 mm / ±0,001 cali
Maksymalna prędkość pomiaru:	1,5 m/s
Układ pomiarowy:	Układ z liniowo zmienną pojemnością
Wyświetlacz:	Ciekłokrystaliczny
Zasilanie:	Bateria z tlenku srebra, 1,55 V, typu SR44, o pojemności 180 mAh
Natężenie prądu:	5°C – 40°C
Zakres temperatur pracy:	Niezauważalny poniżej wilgotności względnej równej 80%
Wpływ wilgotności:	Niezauważalny poniżej wilgotności względnej równej 80%

OGÓLNY WYGLĄD SUWMIARKI Z ODCZYTEM CYFROWYM (rys 1)

- A. Szczęki do pomiarów zewnętrznych
- B. Szczęki do pomiarów wewnętrznych
- C. Listwa pomiaru głębokości
- D. Prowadnica
- E. Pokrywa komory baterii
- F. Wyświetlacz
- G. Śruba blokady suwaka
- H. Rolka przesuwu suwaka
- I. Przycisk zmiany jednostek (mm/cal)
- J. Przycisk zerowania (ABS/0)
- K. Suwak
- L. Przycisk włączania/wyłączania (ON/OFF)
- M. Przycisk zerowania wskazań funkcji ORIGIN



Przed przystąpieniem do użytkowania suwmiarki sprawdzić, czy wszystkie jej powierzchnie są wolne od smaru, kurzu, brudu i opiłków metalu. Przed rozpoczęciem pracy należy przetrzeć tkaniną wszystkie powierzchnie pomiarowe suwmiarki. Niedozwolone jest stosowanie jakichkolwiek płynów organicznych. Należy sprawdzić, czy wszystkie przyciski i wyświetlacz LCD działają prawidłowo.

Aby dokonać pomiaru należy:

- poluzować śrubę blokady suwaka (rys. 1/G)
- nacisnąć przycisk włączania/ wyłączania (ON/OFF, rys. 1/L)
- wybrać pożądaną jednostkę pomiaru naciskając przycisk zmiany jednostek (rys. 1/I) – każdorazowe naciśnięcie przycisku powoduje zmianę jednostki pomiaru
- za pomocą rolki przesuwu suwaka (rys. 1/H) dosunąć szczęki do siebie; wartość na wyświetlaczu (rys. 1/F) powinna wynosić zero; w przypadku innych wskazań niż zero należy nacisnąć przycisk zerowania (rys. 1/J)
- wskazania wyświetlacza można zerować w dowolnym miejscu zakresu pomiarowego

Pomiar wymiarów zewnętrznych (rys. 2)

- Zbliżyć element mierzony tak blisko powierzchni odniesienia przewodnicy jak to tylko jest możliwe
- Dosunąć szczęki pomiarowe do powierzchni zewnętrznych mierzonego elementu

Pomiar wymiarów wewnętrznych (rys. 3)

- Wsunąć szczęki do pomiarów wewnętrznych tak głęboko jak to tylko jest możliwe
- Dosunąć szczęki pomiarowe do powierzchni wewnętrznych mierzonego otworu.

Pomiar głębokości (rys. 4)

- Wsunąć listwę pomiaru głębokości do otworu i ustawić przewodnicę prostopadle do powierzchni względem, której jest mierzona głębokość.

Dokonywanie pomiaru różnicowego (z wykorzystaniem zerowania wskazania, rys. 5)

- Stosowane np. przy określaniu odchylenia od normy, zerowanie przy wartości wzorcowej
- W celu dokonania pomiarów elementów względem wzorca należy nacisnąć przycisk „ABS/0” (rys. 1/J) w celu zmiany trybu pracy, (sygnalizuje to zgaśnięcie napisu INC u góry wyświetlacza), docisnąć do szczęk wzorzec i przycisnąć przycisk „ORIGIN” (rys. 1/M) w celu ustalenia zera. Każdy kolejny pomiar wskaże odchyłki od wzorca.
- Aby wrócić do trybu pomiaru należy ponownie przycisnąć przycisk „ABS/0” (sygnalizuje to zapalenie napisu INC u góry wyświetlacza)



KONSERWACJA

1. Suwmiarkę należy utrzymywać w stanie suchym i czystym (jakikolwiek płyn może uszkodzić przesuwkę).
2. Powierzchnie pomiarowe powinny być delikatnie przecierane za pomocą tkaniny. Nigdy nie wolno stosować benzyne, acetonu lub innych płynów organicznych.
3. Aby zaoszczędzić baterię, gdy suwmiarka nie jest przez jakiś czas użytkowana, należy ją wyłączyć przyciskiem „OFF”

(rys. 1/L).

4. Poza powyższymi obowiązują w pełni wszelkie inne zasady postępowania, jak z suwmiarką konwencjonalną.

DIAGNOZOWANIE USTEREK

Usterka	Przyczyna usterki	Sposób usunięcia usterki
Migotanie cyfr na wyświetlaczu	Napięcie baterii jest poniżej 1,45V.	Wymienić baterię (rys. 6). – zsunąć pokrywę komory baterii (rys. 1/E) – wymienić baterię umieszczając ją tak, aby zachować prawidłową biegunowość (powierzchnia plusowa baterii skierowana do góry)
Brak wskazań na wyświetlaczu.	Napięcie baterii poniżej 1,4 V.	Zdemontować pokrywę komory baterii i sprawdzić usytuowanie baterii.
	Zły styk baterii.	
Podczas przesuwania suwaka nie zmienia się wskazanie wyświetlacza	Przypadkowa niesprawność w obwodzie wewnętrznym suwmiarki	Wyjąć baterię i po 30 sekundach włożyć ją ponownie
Dokładność mniejsza niż podano w danych technicznych ale w granicach 0,1mm	Zabrudzenie sensora	Zdemontować pokrywę suwaka i całość oczyścić za pomocą sprężonego powietrza (5 bar).

OCHRONA ŚRODOWISKA



Produktów zasilanych elektrycznie nie należy wyrzucać wraz z domowymi odpadkami, lecz oddać je do utylizacji w odpowiednich zakładach. Informacji na temat utylizacji udzieli sprzedawca produktu lub miejscowe władze. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zawiera substancje niebezpieczne dla środowiska naturalnego. Sprzęt

nie poddany recyklingowi stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi.

Dystrybutor:
„Grupa Topex Sp. z o.o. Sp. k.”
ul. Pograniczna 2/4, 02-285 Warszawa
tel. 0 22 573 03 00
fax. 0 22 573 04 00

GB

CALIPER WITH DIGITAL DISPLAY 31C625

SAFETY RULES

To maintain safety use the product accordingly to its purpose and information provided in this manual.



WARNINGS

1. There are sharp edges on external measurement jaws (fig. 1/A), internal measurement jaws (fig. 1/B) and depth rod (fig. 1/C). To prevent cuts be very careful when using the caliper.
2. Do not make measurements of rotating objects. Rotating parts (e.g. of a working machine) may cause body injuries.

It also causes faster wear of the caliper measurement surfaces..

3. Do not apply voltage (e.g. of electric tester) to any part of the caliper, it may damage electronic assembly of the caliper.
4. Remove battery from the caliper, when it is not to be used for a long time.

TECHNICAL PARAMETERS

Measuring range:	0 ÷ 200 mm / 0 ÷ 8 in
Resolution:	0,01 mm / 0,0005 in
Measurement accuracy:	±0,02 mm / ±0,001 in
Maximum measuring speed:	1.5 m/s
Measuring system:	Linear capacitive measuring system
Display:	LCD
Power supply:	Silver oxide (AgO) cell, 1.55V, SR44 type, 180 mAh capacity
Current:	<20 µA
Working temperature range:	5°C ÷ 40°C
Effect of humidity:	Negligible below relative humidity equal to 80%

GENERAL OVERVIEW OF CALIPER WITH DIGITAL DISPLAY (fig. 1)

- A. External measurement jaws
- B. Internal measurement jaws
- C. Depth measurement rod
- D. Guide
- E. Battery compartment lid
- F. Display
- G. Slider lock screw
- H. Slider shift roller
- I. Unit toggle button (mm/inches)
- J. Zero adjustment button (ZERO)
- K. Slider
- L. ON/OFF button
- M. ORIGIN function reset button



CALIPER OPERATION

Ensure all caliper surfaces are free from grease, dust, dirt and filings before starting to use the caliper. Use a cloth to wipe all measurement surfaces of the caliper before starting to work. Use of any organic fluid is forbidden. Ensure that all buttons and LCD display operate correctly.

To make a measurement:

- loosen slider lock screw (fig. 1/G),
- press ON/OFF button (fig. 1/L)
- select desired measurement unit by pressing the unit toggle button (fig. 1/I) – every time the button is pressed, measurement units change,
- use the slider shift roller (fig. 1/H) to move the jaws closer; displayed value (fig. 1/F) should be zero; when it is not so, press the zero adjustment button (fig. 1/J),
- display can be zeroed at any point within the measurement range.

Measuring external dimensions (fig. 2)

- Position measured object as close to the guide reference surface as possible,
- Move measurement jaws to contact outer surfaces of measured object.

Measuring internal dimensions (fig. 3)

- Slide internal measurement jaws as deep as possible,
- Move measurement jaws to contact inner surfaces of measured hole.

Measuring depth (fig. 4)

- Slide the depth measurement rod into the hole and position the guide perpendicular to reference surface of the measurement.

Differential measurements (using display zero adjustment, fig. 5)

- Used for e.g. deviation from a standard, zeroing at a calibration dimension.
- To make measurement of an object referenced to a standard, press „ABS/0” button (fig. 1/J) to change mode of operation (it is shown when „INC” disappears from the top of the display); press standard against the jaws and press „ORIGIN” button (fig. 1/M) to set zero point. Each consecutive measurement will show deviation from the origin. To reactivate measurement mode, press the „ABS/0” button („INC” at the top of the display will appear).



MAINTENANCE

1. Keep the caliper dry and clean (any fluid may damage the slider).
2. Measurement jaws should be delicately wiped with a cloth. Never use petrol, acetone or any other organic liquid.
3. To save power when the calliper is not used for some time, switch it off with the OFF button (fig. 1/L).
4. Except for the above, all other rules of operation for a standard caliper apply.

TROUBLESHOOTING

Fault	Cause	What to do
Digits flicker on the display	Battery voltage is below 1.45V	Replace battery (fig. 6) – slide off the battery compartment lid (fig. 1/E) – replace battery;
No digits on the display	Battery voltage is below 1.4 V	position the new one keeping the polarity (positive battery contact at the top)
	Bad battery connection	Remove battery compartment lid and check battery position
Displayed digits do not change when the slider is moved	Random fault in caliper internal circuit	Remove battery and reinstall it after approximately 30 seconds
Accuracy lower than specified in technical parameters, but within 0.1 mm	Sensor dirty	Deinstall slider cover and clean interior with compressed air (5 bar).

ENVIRONMENT PROTECTION



Do not dispose of electrically powered products with household wastes, they should be utilized in proper plants. Obtain information on wastes utilization from your seller or local authorities. Used up electric and electronic equipment contains substances active in natural environment. Unrecycled equipment constitutes a potential risk for environment and human health.

ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ ЦИФРОВОЙ 31C625

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

В целях безопасности следует использовать инструмент в соответствии с указаниями и рекомендациями, приведенными в данной инструкции.



ВНИМАНИЕ

1. Губки для измерения наружных (рис. 1/А) и внутренних размеров (рис. 1/В), а также глубиномер (рис. 1/С) имеют острые кромки. Чтобы избежать порезов, во время работы со штангенциркулем необходимо соблюдать предельную осторожность.
2. Запрещается измерять детали, находящиеся во вращательном движении, из-за опасности получения телесных повреждений, например, в результате контакта с вращающимися элементами станка. Кроме того, это ускоряет износ измерительных поверхностей штангенциркуля.
3. Подача напряжения на какой-либо элемент штангенциркуля запрещена, это может вызвать повреждение электронной системы штангенциркуля.
4. Если штангенциркулем не будут пользоваться в течение длительного времени, необходимо вынуть батарейки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерений:	0 ÷ 200 мм / 0 ÷ 8 дюйма
Разрешающая способность:	0,01 мм / 0,0005 дюйма
Погрешность:	±0,02 мм / ±0,001 дюйма
Максимальная скорость измерений:	1,5 м/с
Система измерения:	Линейная
Дисплей:	Жидкокристаллический
Питание:	Батарейка на основе оксида серебра AgO, 1,55 В, тип SR44, емкость 180 мАч
Потребляемый ток:	<20 мкА
Диапазон рабочих температур:	5°C ÷ 40°C
Влияние влажности:	Незаметное ниже относительной влажности, равной 80%

ОБЩИЙ ВИД ЦИФРОВОГО ШТАНГЕНЦИРКУЛЯ (рис. 1)

- А. Губки для измерения наружных размеров
- В. Губки для измерения внутренних размеров
- С. Глубиномер
- Д. Штанга
- Е. Крышка отсека батареек
- Ф. Дисплей
- Г. Винт
- Н. Н. Ролик
- І. Переключатель индикации (мм/дюймы)
- Ј. Кнопка сброса (ZERO)
- К. Рамка
- Л. Кнопка ввімкнення/вимкнення (ON/OFF)
- М. Кнопка сброса показаний функции ORIGIN



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Приступая к работе со штангенциркулем необходимо убедиться в отсутствии на поверхностях инструмента пыли, смазки, загрязнений и металлических опилок. Перед началом работы протереть тряпочкой все измерительные поверхности инструмента. Запрещается использовать для этих целей органические средства. Необходимо проверить правильную работу всех кнопок и дисплея.

Для выполнения измерения следует:

- ослабить винт (рис. 1/G)
- нажать кнопку включения/ выключения (ON/OFF, рис. 1/L)
- выбрать единицу измерения, нажимая на переключатель индикации (рис. 1/I) – каждое нажатие кнопки вызывает изменение единицы измерения
- с помощью ролика (рис. 1/H) сдвинуть губки; показание на дисплее (рис. 1/F) должно быть равно нулю; в случае другого значения, следует нажать кнопку сброса (рис. 1/J)
- сброс показаний на дисплее можно производить в любом положении.

Измерение наружных размеров (рис. 2)

- Приблизить измеряемую деталь к штанге настолько, насколько это возможно
- Сдвинуть губки к наружным поверхностям измеряемой детали

Измерение внутренних размеров (рис. 3)

- Вставить губки для измерения внутренних размеров в отверстие настолько глубоко, насколько это возможно
- Раздвинуть губки, прижимая к внутренним поверхностям измеряемого отверстия.

Измерение глубины (рис. 4)

- Вставить глубиномер в отверстие и установить штангу перпендикулярно поверхности, по отношению к которой производится измерение глубины..

Дифференциальное измерение (со сбросом показаний, рис. 5)

- Используется, например, при определении отклонения от нормы, сброс при эталонном значении
- С целью измерения элементов по отношению к образцу, следует нажать кнопку „ABS/0” (рис.1/J) для изменения режима работы (погаснет надпись INC в в верхней части дисплея), прижать образец к измерительным губкам и нажать кнопку „ORIGIN” (рис. 1/M) для установки начала отсчета. Каждое последующее измерение покажет отклонение от образца. Чтобы вернуться в режим измерения, следует повторно нажать кнопку „ABS/0” (загорится надпись INC в верхней части дисплея)



УХОД

1. Штангенциркуль сохранять в сухом и чистом состоянии (жидкость может повредить рамку).
2. Измерительные поверхности протирать тряпочкой. Запрещается использовать бензин, ацетон и прочие органические средства.
3. Если штангенциркуль не работает, для сбережения

ресурса батарейки его следует выключить кнопкой „OFF” (рис. 1/L).

4. Кроме вышеуказанных рекомендаций необходимо соблюдать стандартные рекомендации по уходу за механическим штангенциркулем.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Мигание цифр на дисплее	Напряжение батарейки меньше 1,45 В.	Заменить батарейку (рис. 6) – снять крышку отсека батарейки (рис. 1/E) – заменить батарейку, сохраняя полярность (плюсом вверх)
Отсутствие показаний на дисплее	Напряжение батарейки меньше 1,4 В.	
	Плохой контакт клемм с батарейкой.	Снять крышку отсека батарейки и проверить положение батарейки.
Во время движения рамки показания на дисплее не изменяются	Случайная неисправность во внутренней цепи штангенциркуля	Вынуть батарейку и вставить обратно через 30 секунд.
Точность меньше указанной в технических данных, но в пределах 0,1 мм	Сбой в работе сенсора	Снять крышку рамки и все очистить сжатым воздухом (5 бар).

ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Электроприборы не следует выбрасывать вместе с домашними отходами. Их следует передать в специальный пункт утилизации. Информацию на тему утилизации может предоставить продавец изделия или местные власти. Электронное и электрическое оборудование, отработавшее свой срок эксплуатации, содержит опасные для окружающей среды вещества.

Неутилизированное оборудование представляет потенциальную угрозу для окружающей среды и здоровья людей.

UA

ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ ЦИФРОВИЙ 31C625

ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

З метою дотримання правил техніки безпеки слід користуватися виробом згідно з рекомендаціями виробника, наведеними в цій інструкції.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Губки до вимірювання зовнішніх розмірів (мал. 1/A), внутрішніх розмірів (мал. 1/B) та лінійка глибиноміра (мал. 1/C) посідають гострі краї. Слід зберігати особливу обачність під час користування штангенциркулем, щоб запобігти травмуванню.
- Не допускається виконувати вимірювання елементів, що обертаються, оскільки це загрожує травмуванням частин

тіла, напр., елементами оброблювального станка, що ви-
рують, а також передчасним зношуванням вимірюваль-
них поверхонь штангенциркуля.

3. Не допускається підключати напругу до будь-якого з елементів штангенциркуля (напр., від тестера), оскільки це здатне спричинитися до пошкодження його електронних ланцюгів.
4. В разі подовженого періоду неексплуатації зі штангенциркуля слід вийняти батарейки.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Діапазон вимірювання:	0 - 200 мм/0 - 8 дюймів
Ціна поділки	0,01 мм/0,0005 дюйма
Похибка вимірювання:	$\pm 0,02$ мм/ $\pm 0,001$ дюйма
Макс.швидкість зняття показань:	1,5 м/с
Спосіб вимірювання:	Лінійний
Дисплей:	Рідкокристалічний
Елементи живлення:	Батарейка з оксиду срібла AgO, 1,55 В, тип SR44, ємність 180 мАг
Сила струму:	<20 мкА
Діапазон робочих температур:	5°C - 40°C
Вплив вологості:	Не відчувається в разі відносної вологості повітря менше 80%

ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД ШТАНГЕНЦИРКУЛЯ ЦИФРОВОГО (МАЛ. 1)

- A. Губки до вимірювання зовнішніх розмірів
- B. Губки до вимірювання внутрішніх розмірів
- C. Лінійка глибиноміра
- D. Штанга
- E. Кришка батарейного відсіку
- F. Дисплей
- G. Гвинт затиску рамки
- H. Ролик ковзання рамки
- I. Кнопка зміни одиниць вимірювання (мм/дюйми)
- J. Кнопка обнуління (ZERO)
- K. Рамка
- L. Кнопка ввімкнення/вимкнення (ON/OFF)
- M. Кнопка обнуління показань функції «ORIGIN»



ПОРЯДОК ЕКСПЛУАТАЦІЇ ШТАНГЕНЦИРКУЛЯ

Перш ніж приступити до експлуатації штангенциркуля, слід перевірити, чи всі його поверхні чисті, вільні від оливи, пилу, бруду чи металевих друс-
к. Перш ніж приступити до роботи, слід протерти ганчіркою всі вимірювальні поверхні штангенциркуля. Забороняється використовувати будь-які рідини органічного походження. Слід переконатися, чи всі кнопки і РКД працюють правильно.

Порядок зняття показань:

- послабити гвинт затиску рамки (мал. 1/G)
- Натиснути кнопку ввімкнення/вимкнення (ON/OFF, мал. 1/L)
- обрати бажану одиницю вимірювання шляхом натиснення на кнопку вибору одиниць вимірювання (рис. 1/I): одне натиснення — зміна одиниці
- за допомогою ролику ковзання ноніуса (мал. 1/H) звести губки разом; значення на РКД повинно бути рівним нулю (мал. 1/F) повинно бути рівним нулю; в протилежному випадку слід натиснути кнопку обнуління (мал. 1/J)
- показання на РКД допускається обнулювати в довільному пункті діапазону вимірювань

Вимірювання зовнішніх розмірів (мал. 2)

- Наблизити деталь, що вимірюється, якомога ближче до штанги.
- Зсунути губки і дотиснути їх до зовнішніх крайок деталі, що вимірюється.

Вимірювання внутрішніх розмірів (мал. 3)

- Вставити губки для вимірювання внутрішніх розмірів в отвір деталі якомога глибше.
- Розвести губки і дотиснути їх до внутрішніх крайок отвору деталі, що вимірюється.

Вимірювання глибини (мал. 4)

- Вставити глибиномір в отвір і встановити штангу штангенциркуля перпендикулярно поверхні, відносно якої виконується вимірювання глибини.

Диференційне вимірювання (зі скиданням показань, мал. 5)

- Використовується, напр., до визначення відхилення від норми, а еталонне значення визнається за нуль.
- Щоб зняти розміри елементів відносно еталону, слід натиснути кнопку «ABS/0» (мал. 1/J), що дозволяє змінити робочій режим (це сигналізується згасанням напису «INC» у верхній частині РКД), прикласти до губок еталон і натиснути кнопку «ORIGIN» (мал. 1/M), щоб визначити «нуль». Кожне наступне вимірювання відображає відхилення від еталону. Щоб повернутися до режиму зняття показань, слід повторно натиснути кнопку «ABS/0» (переконайтеся, що напис «INC» з'явився у верхній частині РКД).



ЗБЕРІГАННЯ

1. Штангенцикуль боїться вологи та бруду (будь-яка рідина здатна пошкодити рамку).
2. Вимірювальні поверхні допускається обережно протирати ганчірочкою. Забороняється використовувати бензин, ацетон чи інші органічні рідини.
3. Щоб зекономити ладунок акумулятора, в той час як штангенцикуль не використовується, вимкніть її кнопкою «OFF» (мал. 1/L).
4. За виключенням вищенаведених рекомендацій під час користування штангенциркулем слід дотримуватися таких, що стосуються звичайних ноніусних штангенцикульів.

ДІАГНОСТИКА НЕСПРАВНОСТЕЙ

Несправність	Причина несправності	Методи усунення несправності
Мерехтіння цифр на РКД	Напруга елементу живлення нижча за 1,45 В	Замінити батарейку (рис. 6) – зсунути кришку батарейного відсіку (мал. 1/E) – замінити батарейку, приділяючи особливу увагу правильності полярності (плюс повинен бути скерований догори)
Відсутність показань на РКД	Напруга елементу живлення нижча за 1,4 В	
	Нещільне прилягання батарейки до контактної площадки	Зняти кришку батарейного відсіку та перевірити якість розташування батарейки
Під час ковзання рамки показання на РКД не змінюються	Випадкова несправність в зовнішньому ланцюзі штангенциркуля	Вийняти батарейку, зачекати прибіл. 30 сек. і знову вкласти

Точність менша від указаної в технічних характеристиках, але в межах 0,1 мм	Забруднений дайник	Зняти кришку рамки і продмухати механізм струменем стислого повітря (5 бар)
---	--------------------	---

ОХОРОНА СЕРЕДОВИЩА



Зужиті продукти, що працюють на електричному живленні, не слід викидати разом з побутовими відходами, а утилізувати в спеціальних закладах. Відомості про утилізацію можна отримати в продавця продукції чи в органах місцевої адміністрації. Відпрацьовані електричні та електронні прилади містять речовини, що не є сприятливими для природного середовища. Обладнання, що не

передається до переробки, може становити небезпеку для середовища та здоров'я людини.



DIGITÁLIS TOLÓMÉRŐ 31C625

BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

A biztonságos használat érdekében a szerszám alkalmazása során járjon el a használati utasításban foglalt tájékoztatás és javallatok szerint.



FIGYELMEZTETÉS

1. A külső (1/A. ábra) és a belső (1/B. ábra) mérésekre szolgáló csőrök, valamint a mélységmérő lécz (1/C. ábra) peremei élesek. A sérülések elkerülése érdekében járjon el különösen óvatosan a tolómérő használata során.
2. Tilos forgómozgást végző elemek mérése mozgás közben, a forgó elemek, pl. az esztergapadon, balesetveszélyesek, és a tolómérő csőrök mérőfelületének gyors elhasználódását okozzák.
3. A tolómérő elemeit tilos feszültség alá helyezni, ez a beépített elektronika károsodását okozhatja.
4. Ha a tolómérőt hosszabb ideig nem fogja használni, vegye ki belőle az elemeket.

MŰSZAKI JELLEMZŐK

Méréstartomány:	0 ÷ 200 mm / 0" ÷ 8"
Felbontás:	0,01 mm / 0,0005"
Mérési pontosság:	±0,02 mm / ±0,001"
Maximális mérési sebesség:	1,5 m/s
Mérési rendszer:	Lineárisan változó kapacitású rendszer
Kijelző:	Folyadékkristályos
Áramellátás:	SR44 tip. AgO (ezüstoxid) elem, 1,55 V, 180 mAh
Áramfelvétel:	< 20 µA
Környezeti hőmérséklet:	5 °C ÷ 40 °C
Páratartalom hatása:	80% relatív páratartalomig elhanyagolható

A DIGITÁLIS TOLÓMÉRŐ ELEMEI (1. ábra)

- A. Külső mérésekre szolgáló csőrök
- B. Belső mérésekre szolgáló csőrök
- C. Mélységmérő lécz
- D. Szár
- E. Elemtartó kamra fedél

- F. Kijelző
- G. A tolóka rögzítőcsavarja
- H. Tolókamozgató kerék
- I. Mértékegységváltó gomb
- J. Nullázó gomb
- K. Tolóka
- L. ON/OFF kapcsoló
- M. Az ORIGIN funkció kijelzésének nullázása



A TOLÓMÉRŐ HASZNÁLATA

A tolómérő használatbavétele előtt ellenőrizze, hogy felületei kenőanyagoktól, portól, kosztól, fémforgácstól mentesek-e. Használat előtt puha kendővel törölje át a tolómérő összes mérőfelületét. Tilos oldószerek használata a tisztításhoz. Ellenőrizze, hogy az összes gomb, illetve a kijelző megfelelően működik-e.

A méréshez:

- lazítsa meg a tolóka rögzítőcsavarját (1/G. ábra),
- nyomja meg az ON/OFF kapcsolót (1/L. ábra).
- válassza ki a mértékegységet a mértékegységváltó gombbal (1/I. ábra) – minden benyomása váltja a beállított mértékegységet,
- a tolókamozgató kerékkel tolja a csőröket egymáshoz (1/H. ábra); a kijelzőn nulla értéknek kell megjelennie (1/F. ábra); ha a kijelzőn nullától eltérő érték jelenik meg, nyomja meg a nullázó gombot (1/J. ábra),
- a kijelzőn megjelenő értéket a teljes mérési tartományban, bármely helyen nullázni lehet.

Külső mérések (2. ábra)

- Közelítse a mérendő elemet a tolóka viszonyítási felületéhez olyan közel, amennyire csak lehet.
- Tolja a mérőcsőröket a mért elem külső felületéhez.

Belső mérések (3. ábra)

- Csúsztassa be a belső mérésekre szolgáló csőröket olyan mélyre, amennyire csak lehet.
- Tolja a mérőcsőröket a mért elem belső felületeihez.

Mélységmérés (4. ábra)

- Csúsztassa a mélységmérő lécet a nyílásba és állítsa a tolómérő szárát a mélységmérés viszonyítási alapját képező felületre merőleges helyzetbe.

Különbégmérés (a kijelző nullázásának kihasználásával: 5. ábra)

- Alkalmazható pl. a normaértéktől való eltérés meghatározására, nullázni ilyenkor a normaértékre kell.
- Az egyes elemek mintához viszonyított méréséhez nyomja meg az „ABS/” gombot (1/J. ábra) a funkció kiválasztásához (ezt a kijelző felső részén az INC felirat eltűnése kíséri), szorítsa a pofákat a mintára, és nyomja meg az „ORIGIN” gombot a nulla érték kijelöléséhez (1/M. ábra). Az ezt követő mérések a mintától való eltérést mutatják ki. A mérési funkcióhoz visszatérni az „ABS/0” gomb ismételt megnyomásával lehet (ezt a kijelző felső részén az INC felirat megjelenése kíséri).



KARBANTARTÁS

1. A tolómérőt tartsa tisztán és szárazon (bármilyen folyadék kárt tehet a tolómérőben).
2. A mérőfelületeket puha törülőruhával, finoman tisztítsa. Tilos

benzint, acetont és más szerves oldószereket használni.

3. Bánjon takarékosan az elemmel, amikor a tolómérőt nem használja egy ideig: kapcsolja ki az „OFF” kapcsolóval (1/L. ábra).
4. A fent említetteken kívül betartandók a hagyományos tolómérőkre érvényes használati szabályok.

HIBAFELTÁRÁS

Hiba	Ok	Az elhárítás módja
A kijelzés el-elalszik	Az elem feszültsége nem éri el az 1,45 V-ot.	Cseréljen elemet (6. ábra). – Tolja le az elemtartó fedelet (1/E. ábra). – Cserélje ki az elemet, a behelyezésnél figyeljen oda a polaritásra (az elem + jelű felülete nézzen felfelé).
A kijelző nem mutat semmit.	Az elem feszültsége nem éri el az 1,4 V-ot.	
	Az elem rosszul érintkezik.	Vegye le az elemtartó fedelét és ellenőrizze az elem helyzetét.
A tolóka eltolásával a kijelzett érték nem változik.	Véletlen hiba a tolómérő elektronikában.	Vegye ki az elemet, majd kb. 30 mp után helyezze vissza a helyére.
A pontosság a műszaki adatokban megadottnál kisebb, de legalább 0,1 mm.	Beszennyeződött az érzékelő.	Szerelje le a tolóka borítását és fúvassa ki, tisztítsa meg a belsőt sűrített levegővel (5 bar).

KÖRNYEZETVÉDELEM



Az elektromos üzemű termékeket ne dobja ki a házi szeméttel, hanem azt adja le hulladékkezelésre, hulladékgyűjtésre szakosodott helyen. A hulladékkezeléssel kapcsolatos kérdéseire választ kaphat a termék kereskedőjétől, vagy a helyi hatóságoktól. Az elhasználódott elektromos és elektronikai berendezések a természeti környezetre ható anyagokat tartalmaznak. A hulladékkezelésnek,

újrahasznosításnak nem alávetett berendezések potenciális veszélyforrást jelentenek a környezet és az emberi egészség számára.

RO

CU AFISIER DIGITAL 31C625

PRINCIPII DE SECURITATE

Pentru securitatea personală se recomandă să utilizați produsul în conformitate cu informațiile prezentelor instrucțiuni.



AVERTIZARI

1. Fălcile pentru măsurări exterioare (fig.1/A), interioare (fig.1/B) cât și stinghia pentru măsurarea adâncimilor (fig.1/C) au marginile ascuțite. Trebuie să fiți foarte atenți în timpul utilizării pentru a evita rănirea.
2. Nu este permis de a face măsurări ale lelementelor în mișcare rotitoare deoarece poate duce la leziuni corporale, cât și uzura prea timpurie a suprafețelor de măsurat ale șublerului de ex. nu măsurați elementele rotitoare la strung.

3. De asemeni nu este permis de a conecta tensiune electrică (ex. aparat de probe) la orice element al şublerului, deoarece se poate defcta sistemul electronic.
4. In cazul în care şublerul nu va fi utilizat o perioadă de timp mai lungă , se recomandă ca bateria să fie scoasă din el.

PARAMETRII TEHNICI

Gama măsurărilor :	0 ÷ 200 mm / 0 ÷ 8 cali
Putere de rezoluție:	0,01 mm / 0,0005 cali
Exactitatea măsurării :	±0,02 mm / ±0,001 cali
Viteza maximă de măsurare:	1,5 m/s
Sistemul de măsurare:	Sistem linial cu schimbarea capacității
Afișier:	Cu cristal lichid
Alimentarea:	Baterie cu oxid de argint AgO, 1,55 V, tip SR44, capacitate 180 mAh
Intensitatea curentului:	<20 µA
Gama temperaturii de lucru:	5°C ÷ 40°C
Influența umezelii :	Ne băgată în seamă până la 80% umezeală relativă

ASPECT GENERAL AL SUBLERULUI CU AFISIER DIGITAL (fig1)

- A. Fălci pentru măsurări exterioare
- B. Fălci pentru măsurări interioare
- C. Stinghie p/t măsurarea adâncimii
- D. Ghidaj
- E. Capacul magaziei de baterii
- F. Afişaj / Indicator
- G. Surub p/t blocarea glisorului
- H. Rotița deplasării glisorului
- I. Buton pentru schimbarea unităților de măsură (mm/ coli)
- J. Buton pentru reducere la zero
- K. Glisor
- L. Butonul pentru pornire / oprire (ON/OFF)
- M. Butonul de reducere la zero a indicațiilor funcției ORIGIN



DESERVIREA SUBLERULUI

Înainte de orice utilizare, verificați dacă toate suprafețele şublerului sunt libere de orice lubrefianți, praf cât și de alte impurități. Deasemeni, înainte de utilizare toate suprafețele şublerului trebuie șterse cu o cârpă. Se interzice întrebuințarea a orice fel de lichide organice. Trebuie verificat, dacă fiecare buton și afişierul LCD funcționează corect.

Pentru a efectua măsurarea trebuie:

- ușurată strângerea şurubului de blocarea glisorului (fig.1/G)
- apasă butonul pentru pornirea / oprirea (ON/OFF) fig.1/L)
- ajustată unitatea de măsură prin apăsarea butonului schimbării unității (fig.1/I) – la fiecare apăsare se schimbă unitatea de măsurare
- cu rotița de deplasarea glisorului (fig.1/H) apropiați fălcile şublerului; valoarea afişierului (fig.1/F) trebuie să arate zero; în caz că vor fi alte valori, trebuie apăsat butonul pentru reducere la zero (fig.1/J)
- indicațiile afişierului se pot reduce la zero la orice loc arbitrar de măsurare

Măsurarea dimensiunilor exterioare (fig.2)

- Elementul măsurat trebuie apropiat cât se poate de aproape de suprafața măsurătoare
- Fălcele măsurătoare se apropie de suprafața exterioară a elementului măsurat

Măsurarea dimensiunilor interioare (fig.3)

- Fălciile pentru măsurarea interioară trebuie introduse cât se poate de adânc
- Fălciile măsurătoare se apropie de suprafețele interioare ale orificiului măsurat.

Măsurarea adâncimii (fig.4)

- Stinghia p/t măsurarea adâncimii se introduce în orificiu iar ghidajul trebuie să fie perpendicular față de suprafața respectivă, al căreia este măsurată dâncimea.

Executarea măsurărilor de diferență (întrebuințând reducerea valorilor la zero, fig.5)

- Se aplică de ex. la definirea deviațiilor față de normă, reducând la zero valoarea calibrului.
- Cu scopul de a executa măsurările elementelor față de calibr, trebuie apăsat butonul „ABS/O” (fig. 1/J) pentru a schimba modul de lucru (fiind semnalizat prin stingerea înscrisului INC de pe partea de sus a indicatorului), se srâng fălciile șublerului pe calibr și se apasă apoi butonul „ORIGIN” (fig.1/M) pentru a stabili zero. Fiecare următoarea măsurare va arăta abaterile față de calibr. Pentru a reveni la modul de măsurare, trebuie apăsat din nou butonul „ABS/O” (fiind semnalizat prin aprinderea înscrisului INC de pe partea de sus a indicatorului),



INTRETINEREA

1. Sublerul trebuie menținut uscat și curat (orice fel de lichid poate defecta glisorul).
2. Sprafețele măsurătoare trebuie șterse delicat cu cârpă. Nici odată să nu întrebuințați benzină, aceton sau alt tip de lichide organice.
3. Pentru a economisi bateria, atunci când șublerul nu este utilizat o perioadă de timp, ea trebuie deconectată cu butonul „OFF” (fig.1/L)
4. In afară de cele specificate mai sus, se procedează la fel ca și cu șublerul convențional.

DIAGNOZAREA DEFECTELOR

Defectul	Motivul defectului	Mod de eliminarea defectului
Pălpăirea cifrelor pe afișier	Tensiune bateriei este mai joasă de 1,45V.	Schimbă bateria (fig.6) – deschide capacul magaziei bateriei (fig.1/E) – schimbă bateria așezând-o în așa fel ca să fie respectată polaritatea (suprafața plusului trebuie să fie îndreptată spre sus)
Lipsa indicațiilor pe afișier.	Tensiune bateriei este mai joasă de 1,4 V.	
	Bateria nu are contact bun.	Demontează capacul magaziei bateriei și verifică așezarea bateriei.
Deplasând glisorul, nu se schimbă valorile pe afișier.	O întâmplătoare lipsă de eficiență în circuitul interior al șublerului	Scoate bateria pe timp de 30 de secunde, după care timp bag-o la loc.
Exactitatea mai mică decât cea specificată în datele tehnice, însă în gama de 0,1mm	Sensorul este murdar	Demontează capacul glisorului și curăță totul cu aer comprimat (5 bar).

PROTEJAREA MEDIULUI



Produsele acționate electric nu pot fi aruncate la deșeuri menajere, trebuie predate la utilizarea lor de către întreprinderile corespunzătoare. Informații referitor la utilizare poate da vânzătorul produsului respectiv sau organele locale. Utilajele electrice și electronice uzate conțin substanțe dăunătoare mediului natural. Utilajele ne supuse reciclării sunt foarte periculoase pentru mediu și pentru sănătatea oamenilor.



MESSSCHIEBLEHRE MIT DIGITALER ABLESUNG
31C625

SICHERHEITSVORGABEN

Zum sicheren Betrieb verwenden Sie das Produkt gemäß den Empfehlungen und Angaben in der vorliegenden Betriebsanleitung.



WARNUNGEN

- 1. Die Messbaken für Außenmessungen (Abb.1/A), Innenmessungen (Abb. 1/B) und die Leiste zur Tiefenmessung (Abb. 1/C) haben scharfe Kanten. Gehen Sie besonders vorsichtig beim Gebrauch der Messschieblehre vor, um Verletzungen zu verhindern.
- 2. Nehmen Sie keine Messungen von rotierenden Elementen vor, weil dabei das Risiko von Körperverletzungen durch rotierende Teile z.B. Bearbeitungsmaschine entsteht sowie die Messflächen der Messschieblehre vorzeitig abgenutzt werden.
- 3. Schließen Sie an kein Teil der Messschieblehre elektrische Spannung (z.B. vom Prüfer) an, denn dadurch es zur Beschädigung des Elektrosystems der Messschieblehre kommen kann.
- 4. Falls die Messschieblehre über längere Zeit nicht gebraucht wird, nehmen Sie die Batterie heraus.

TECHNISCHE PARAMETER

Messbereich:	0 ÷ 200 mm / 0 ÷ 8 Zoll
Auflösungsvermögen:	0,01 mm / 0,0005 Zoll
Messgenauigkeit:	±0,02 mm / ±0,001 Zoll
Max. Messgeschwindigkeit:	1,5 m/s
Messsystem:	Messsystem mit linear variablen Kapazität
Display:	LCD
Stromversorgung:	Silberoxid-Batterie (AgO), 1,55 V, Typ SR44, Volumen 180 mAh
Stromstärke:	<20 µA
Betriebstemperatur:	5°C ÷ 40°C
Feuchteeinwirkung:	Kaum zu beobachten unter der relativen Feuchtigkeit von 80%

ALLGEMEINE DARSTELLUNG DER MESSSCHIEBLEHRE MIT DIGITALER ABLESUNG (Abb. 1)

- A. Messbacken für Außenmessungen
- B. Messbacken für Innenmessungen
- C. Leiste zur Tiefenmessung
- D. Führung
- E. Abdeckung des Batteriefachs
- F. Display

- G. Schraube für Schieberarretierung
- H. Schieberrolle
- I. Taste zur Umschaltung von Messeinheiten (mm/Zoll)
- J. Rücksetzungstaste (ZERO)
- K. Schieber
- L. EIN-/AUS-Taste (ON/OFF)
- M. Rücksetzungstaste für die Anzeige der ORIGIN-Funktion



MESSSCHIEBLEHRE BEDIENEN

Vor dem Gebrauch der Messschieblehre sicherstellen, dass derer Oberflächen fett-, staub- und schmutzfrei sind. Vor dem Messen alle Messflächen der Messschieblehre mit einem Lappen abwischen. Das Verwenden von organischen Flüssigkeiten ist nicht zugelassen. Prüfen, dass alle Tasten und LCD-Display richtig funktionieren.

Um die Messung vorzunehmen, sind folgende Tätigkeiten auszuführen:

- die Schraube für Schieberarretierung (Abb.1/G) lockern
- EIN-/AUS-Taste (ON/OFF, Abb. 1/L) drücken
- die gewünschte Messeinheit mit der Taste zur Umschaltung von Messeinheiten (Abb.1/I) wählen – mit jeder Betätigung der Taste wird die Messeinheit umgeschaltet
- mit der Schieberrolle (Abb.1/H) die Messbacken aneinander drücken; der Wert im Display (Abb. 1/F) soll Zero betragen, bei Anzeige, die vom Zero abweicht, ist die Rücksetzungstaste (Abb. 1/J) zu betätigen
- die Displayanzeige kann in der beliebigen Stelle des Messbereiches zurückgesetzt werden

Außenmessungen vornehmen (Abb. 2)

- Das zu messende Element so nah wie möglich an die Bezugsfläche nähern
- Die Messbacken an die Außenflächen des zu messenden Elements zu schieben

Innenmessungen vornehmen (Abb. 3)

- Die Messbacken für Innenmessungen so tief wie möglich einschieben
- Die Messbacken an die Innenflächen der zu messenden Öffnung zu schieben.

Tiefenmessung (Abb. 4)

- Die Leiste zur Tiefenmessung in die Öffnung einschieben und die Führung senkrecht gegenüber der zu messenden Fläche einstellen.

Differenzmessung (mit Rücksetzung der Anzeige, Abb. 5) vornehmen

- Verwendet z. B. bei der Bestimmung der Abweichung von der Norm, Rücksetzung beim Musterwert
- Um die Elemente im Bezug auf Muster zu bemessen, drücken Sie die Taste „ABS/0“ (Abb.1/J) zum Umschalten des Betriebsmodus (es wird erkennbar durch das Erlischen der Überschrift INC oben auf dem Display), das Muster an die Klemmen andrücken und die Taste „ORIGIN“ (Abb. 1/M) zur Ermittlung der Nullposition drücken. Jede weitere Messung wird die Abweichungen vom Muster anzeigen. Um in den Messmodus zu übergehen, drücken Sie noch mal die Taste „ABS/0“ (es wird erkennbar durch das Aufleuchten der Überschrift INC oben auf dem Display)



WARTUNG

1. Halten Sie die Messschieblehre trocken und sauber (jede Flüssigkeit kann den Schieber beschädigen).
2. Messflächen sind leicht mit einem Lappen zu wischen. Verwenden Sie kein Benzin, Aceton oder keine anderen organischen Flüssigkeiten.
3. Um die Batterie einzusparen, wenn die Mess-Schieblehre nicht gebraucht wird, schalten Sie sie mit der „OFF“-Taste (Abb. 1/L) aus.
4. Außer der oben genannten Regeln gelten alle anderen Regeln wie bei herkömmlichen Messschieblehren.

STÖRUNGSDIAGNOSE

Störung	Störungsursache	Lösung
Ziffern blinken im Display	Die Batteriespannung ist geringer als 1,45V.	Batterie austauschen (Abb. 6) – die Abdeckung des Batteriefachs (Abb. 1/E)
Keine Anzeige auf dem Display.	Die Batteriespannung ist geringer als 1,4 V.	– Batterie austauschen, dabei die richtige Polarität beachten (positive Fläche der Batterie zeigt nach oben)
	Falsche Kontaktierung der Batterie.	Die Abdeckung des Batteriefachs abbauen und den Sitz der Batterie prüfen.
Beim Verschieben des Schiebers die Anzeige auf dem Display wird nicht geändert	Zufällige Funktionsstörung im inneren Kreis der Messschieblehre	Batterie herausnehmen und nach 30 Sekunden wieder hineinlegen
Die Messgenauigkeit ist Geringer als der in den technischen Daten angegebene Wert aber in den Grenzen von 0,1mm	Fühler verschmutzt	Die Abdeckung des Schiebers abbauen und alles mit Druckluft reinigen (5 bar).

UMWELTSCHUTZ



Werfen Sie elektrisch betriebene Produkte nicht in den Hausmüll, sondern einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. Fragen Sie den Vertreiber oder lokale Verwaltung nach Informationen über die Entsorgung. Elektro- und Elektronik- Altgeräte enthalten Substanzen, die für die Umwelt nicht neutral sind. Das der Wiederverwertung nicht zugeführte Gerät stellt eine potentielle Gefahr für die Umwelt und

Gesundheit der Menschen dar.

LT

SKAITMENINIS SLANKMATIS 31C625

SAUGUMO TAISYKLĖS

Saugumui užtikrinti, naudokitės gaminiu pagal šioje instrukcijoje esančias nuorodas ir pateiktą informaciją.



ĮSPĖJIMAI

1. Gnybtai išoriniams (pav. 1/A), vidiniams (pav. 1/B) matavimams atlikti bei gylio matavimo liniuotė (pav. 1/C) turi aštrias briaunas. Kad nesusižeistumėte, naudodamiesi slankmačiu būkite ypatingai atsargūs.
2. Negalima matuoti besisukančių elementų, kadangi kyla pavojus susižeisti judančiomis, pvz., staklių detalėmis, taip pat, tai pagreitina slankmačio detalių paviršių susidėvėjimą.
3. Prie jokios slankmačio dalies nejunkite elektros įtampos (pvz., bandomojo prietaiso), kadangi tai gali sugadinti elektroninę slankmačio sistemą.
4. Išimkite iš slankmačio bateriją, jeigu juo nesinaudojate ilgesnį laiką.

TECHNINIAI DUOMENYS

Matavimo apimtis:	0+ 200mm/0 + 8 coliai
Skiriamoji geba:	0,01 mm/0,0005 coliai
Matavimo tikslumas:	±0,02 mm / ±0,001 coliai
Didžiausias matavimo greitis:	1,5 m/s
Matavimo sistema:	Sistema su graduota liniuote
Ekranas:	Skystųjų kristalų
Įtampa:	Sidabro oksido elementas AgO, 1,55V, rūšis SR44, talpa 180 mAh
Srovės intensyvumas:	<20 µA
Darbinės temperatūros ribos:	5°C ÷ 40°C
Drėgmės poveikis:	Esant mažesnei nei 80% drėgmei - nepastebėtas

BENDRAS SKAITMENINIO SLANKMAČIO VAIZDAS (pav. 1)

- A. Išorinių matavimų gnybtai
- B. Vidinių matavimų gnybtai
- C. Gylgio matavimo liniuotė
- D. Kreipiančioji
- E. Baterijų skyriaus dangtis
- F. Ekranas
- G. Stūmiklio tvirtinimo varžtas
- H. Stūmiklio slinkimo ratukas
- I. Matavimo vienetų keitimo mygtukas (mm /coliais)
- J. Duomenų panaikinimo mygtukas (NULIS)
- K. Stūmiklis
- L. Įjungimo / išjungimo mygtukas
- M. ORIGIN funkcijos duomenų panaikinimo mygtukas



SLANKMAČIO PRIEŽIŪRA

Prieš pradėdami naudotis slankmačiu patikrinkite, ar nuo visų jo paviršių nuvalytas tepalas, dulksės, nešvarumai ir metalo drožlės. Prieš pradėdami dirbti, medžiagos skiaute nuvalykite visus slankmačio paviršius. Negalima naudoti jokių organinių skysčių. Patikrinkite, ar gerai veikia visi mygtukai ir LCD ekranas.

Matavimai atliekami taip:

- atsukite stūmiklio tvirtinimo varžtą (pav. 1/G);
- paspausti įjungimo / išjungimo mygtuką (ON/OFF, pav. 1/L)
- spausdami matavimo vienetų keitimo mygtuką (pav. 1/I) pasirinkite reikiamus matavimo vienetus;
- matavimo vienetai kinta sulig kiekvienu mygtuko paspaudimu;
- stūmiklio slinkimo ratuku (pav. 1/H) suglauskite gnybtus; ekrane matoma parodymų vertė turi būti lygi nuliui (pav. 1/F); jeigu ekrane matote kitokius parodymus, paspauskite duomenų panaikinimo mygtuką (pav. 1/J);

- ekrane matomus parodymus galima panaikinti bet kuriuo momentu.

Išorinių dydžių matavimai (pav. 2)

- Matuojamą elementą pristumkite kiek įmanoma arčiau prie kreipiančiosios atskaitos taško.
- Pristumkite gnybtus prie matuojamo elemento išorinio paviršiaus.

Vidinių dydžių matavimas (pav. 3)

- Gnybtus į matuojamo elemento vidų įstatykite kuo giliau.
- Matavimo gnybtus pristumkite prie matuojamo vidinės ertmės paviršiaus.

Gylio matavimas (pav. 4)

- Gylio matavimo liniuotę įstatykite į ertmę, kreipiančiąją nustatykite lygiagrečiai paviršiui, kurio gylį matuojate.

Skirtingi matavimai (panaikinant ankstesnius parodymus, pav. 5)

- Naudojami, pvz., esant nukrypimams nuo normos, duomenys nustatomi pagal pavyzdinę vertę.
- Norint atlikti matavimus pagal pavyzdį, keičiant darbo režimą, reikia paspausti „ABS/0“ mygtuką (pav. 1/J), (apie tai įspėja užgesęs INC užrašas, esantis ekrano viršuje), prispausti prie gnybtų pavyzdį ir norint panaikinti buvusius parodymus, paspausti „ORIGIN“ mygtuką (pav. 1/M). Kiekvienas sekantis matavimas parodo dydžio nuo pasirinkto pavyzdžio paklaidą. Kad įjungti matavimo funkciją reikia pakartotinai paspausti mygtuką „ABS/ 0“ (apie šios funkcijos įjungimą įspėja užsidegęs INC užrašas, esantis ekrano viršuje).



PRIEŽIURA

1. Slankmatis turi būti švarus ir sausas (bet koks skystis gali sugadinti stūmiklį)
2. Matavimo paviršius reikia kruopčiai nuvalyti audiniu. Valymui niekada nenaudokite benzino, acetono ar kitokių organinių skysčių.
3. Kad sutaupytumėte baterijos galią, nesinaudojant slankmačiu, jį reikia išjungti jungikliu „OFF“ (pav. 1/L).
4. Bejau minėtų, reikia laikytis ir visų kitų naudojimo taisyklių, taip pat, kaip ir dirbant su kitais slankmačiais.

GEDIMŲ NUSTATYMAS

Gedimas	Gedimo priežastis	Gedimo pašalinimas
Ekrane mirksi skaičiai	Baterijos įtampa mažesnė nei 1,45V	Pakeisti bateriją: (pav. 6) – nuimti baterijų skyriaus dangtį (pav. 1/E); – atkreipiant dėmesį į poliariškumą, įstatyti bateriją (teigiamas polius turi būti viršuje)
Ekrane nėra parodymų	Baterijos įtampa mažesnė nei 1,4V	Nuimti baterijų skyriaus dangtį ir patikrinti įstatytų baterijų poliariškumą
	Nėra kontakto	
Slenkant stūmiklį parodymai ekrane nesikeičia	Atsitiktiniai trikdžiai vidinėje slankmačio sistemoje.	Ištraukti bateriją ir apytikriai po 30 sekundžių vėl ją įdėti

Mažesnis, nei techniniuose duomenyse nurodytas, matavimų tikslumas; paklaidos ribos 0,1 mm.	Užsiteršęs sensorius	Nuimti stūmiklio dangtį ir viską prapūsti suslėgtu oru (5 bar).
---	----------------------	---

APLINKOS APSAUGA



Elektrinių gaminių negalima išmesti kartu su buitės atliekomis, juos reikia atiduoti į atitinkamą atliekų perdirbimo įmonę. Informacijos apie atliekų perdirbimą kreiptis į pardavėją arba vietos valdžios institucijas. Susidėvėję elektriniai ir elektroniniai prietaisai turi gamtai kenksmingų medžiagų. Antriniam perdirbimui neatiduoti prietaisai kelia pavojų aplinkai ir žmonių sveikatai.



BĪDMĒRS AR DIGITĀLO NOLASĪTĀJU 31C625

DROŠĪBAS NOTEIKUMI

Drošības dēļ ierīce ir jālieto tikai saskaņā ar dotās instrukcijas ieteikumiem un tajā doto informāciju.



BRĪDINĀJUMS

1. Ārējo (1/A zīm.), iekšējo (1/B zīm.) mērījumu žokļiem, kā arī dziļuma mērīšanas līstei (1/C zīm.) ir asas malas. Ir jāievēro īpaša piesardzība bīdmēra lietošanas laikā, lai negūtu ievainojumus..
2. Nedrīkst veikt mērījumus rotējošiem elementiem, jo var gūt ievainojumus no, piemēram, virpas rotējošiem elementiem, kā arī ar šādu darbību paātrināt bīdmēra mērīšanas virsmu nolietojumu.
3. Bīdmēra elementus aizliegts pieslēgt pie elektrosprīguma (piem., pie pārbaudāmā irbuļa), jo šādi var sabojāt bīdmēra elektronisko sistēmu.
4. Ja bīdmērs kādu laiku netiek izmantots, nepieciešams izņemt bateriju.

TEHNISKIE PARAMETRI

Mērījuma diapazons:	0 ÷ 200 mm / 0 ÷ 8 collas
Solis:	0,01 mm / 0,0005 collas
Mērījuma precizitāte:	±0,02 mm / ±0,001 collas
Maksimālais mērījuma ātrums:	1,5 m/s
Mērīšanas sistēma:	Lineāri mainīgā tilpuma sistēma
Ekrāns:	Šķidrkrīstālu
Barošana:	Sudraba oksīda baterija AgO, 1,55 V, SR44 tips, kapacitāte 180 mAh
Strāva:	<20 µA
Darba temperatūras diapazons:	5°C ÷ 40°C
Mitruma ietekme:	Nav vērā ņemama, ja relatīvais mitrums ir zem 80%

VISPĀRĒJAIS BĪDMĒRA AR DIGITĀLO NOLASĪTĀJU IZSKATS (1. zīm.)

- A. Ārējo mērījumu žokļi
- B. Iekšējo mērījumu žokļi
- C. Dziļuma mērīšanas līste

- D. Vadikla
- E. Baterijas nodalījuma vāks
- F. Ekrāns
- G. Slīdņa bloķēšanas skrūve
- H. Slīdņa pārvietošanas rullītis
- I. Mērvienību mainīšanas poga (mm/colla)
- J. Nullēšanas poga (ZERO)
- K. Slīdnis
- L. Ieslēgšanas/izslēgšanas poga (ON/OFF)
- M. ORIGIN funkcijas rādījumu noņemšanas poga



BĪDMĒRA EKPLUATĀCIJA

Pirms uzsākt ekspluatēt bīdmēru, nepieciešams pārbaudīt, vai uz visām tā virsmām nav eļļas, putekļu, netīrumu un metāla skaidu palieku. Pirms darba uzsākšanas nepieciešams ar auduma gabalu notīrīt visas bīdmēra mērīšanas virsmas. Aizliegts izmantot organiskos šķidrumus. Ir jāpārbauda, vai visas pogas un LCD ekrāns darbojas pareizi.

Lai veiktu mērījumu:

- atlaist slīdņa bloķēšanas skrūvi (1/G zīm.);
- nospiegt ieslēgšanas/izslēgšanas pogu (ON/OFF, 1/L zīm.)
- izvēlēties nepieciešamo mērvienību, spiežot mērvienību mainīšanas pogu (1/I zīm.) - katreizējā pogas nospiešanas maina mērījumu mērvienību;
- ar slīdņa pārvietošanas rullīti (1/H zīm.) pievilkt žokļus; vērtībai uz ekrāna (1/F zīm.) ir jābūt nullei, ja ir citas vērtības, jānospiež nullēšanas poga (1/J zīm.);
- ekrāna rādītājus drīkst nullēt jebkurā mērīšanas diapazona vietā.

Ārējo izmēru mērīšana (2. zīm.)

- Pietuvināt mērāmo elementu pēc iespējas tuvāk vadīklas bāzes plaknei.
- Pievilkt mēržokļus pie ārējām mērāmā elementa virsmām.

Iekšējo izmēru mērīšana (3. zīm.)

- Iebīdīt ārējo mērījumu žokļus tik dziļi, cik vien ir iespējams.
- Pievilkt mēržokļus pie mērāmās atveres iekšējām virsmām.

Dziļuma mērīšana (4. zīm.)

- Ielikt dziļuma mērīšanas līsti atverē un novietot vadīklu perpendikulāri tai virsmai, kurai tiks mērīts dziļums.

Salīdzinošā mērījuma veikšana (izmantojot rādījumu nullēšanu, 5. zīm.)

- Izmantota, piem., nosakot novirzes no normas, nullēšana pie parauga vērtības.
- Lai veiktu elementu mērījumus attiecībā pret paraugu, nepieciešams nospiegt pogu „ABS/0” (1/J zīm.), piespiest ar žokļiem paraugu un nospiegt pogu „ORIGIN” (1/M zīm.), lai iestatītu nulli. Katrs nākamais mērījums parādīs novirzes no nulles. Lai atgrieztos mērīšanas režīmā, nepieciešams atkal nospiegt pogu „ABS/0” (parādīsies uzraksts INC ekrāna augšpusē).



UZGLABĀŠANA

1. Bīdmēru ir jāuztur sausā un tīrā stāvoklī (jebkurš šķidrums var sabojāt slīdni).
2. Mērvirsmas nepieciešams maigi tīrīt ar auduma gabalu. Aizliegts izmantot benzīnu, acetonu vai citus organiskus

šķidrumus.

3. Lai ietaupītu bateriju, kad bīdmērs netiek izmantots, to nepieciešams izslēgt ar pogu „OFF” (1/L zīm.)
4. Bez augstāk minēta, ir jāievēro visi citi parastā bīdmēra lietošanas noteikumi.

DEFEKTU DIAGNOSTIKA

Defekts	Defekta iemesls	Defekta likvidēšana
Cipari uz ekrāna mirgo.	Baterijas spriegums ir zem 1,45V.	Nomainīt bateriju (6. zīm.) – noņemt baterijas nodalījuma vāku (1/E zīm.) – nomainīt bateriju, novietojot to tā, lai saglabātu pareizo polaritāti (baterijas pozitīvais kontakts ir novietots uz augšu).
Ekrāns nerāda rādītājus.	Baterijas spriegums ir zem 1,4 V.	
	Slikts baterijas kontakts.	Noņemt baterijas nodalījuma vāku un pārbaudīt baterijas novietojumu.
Pārvietojot slīdni, nemainās ekrāna rādītāji.	Gadījuma traucējums iekšējā bīdmēra ķēdē.	Izņemt bateriju un pēc apt. 30 sek. ielikt to atpakaļ.
Precizitāte ir mazāka par to, kas ir dota tehniskajos datos, tomēr atrodas 0,1 mm robežās.	Netīrumi uz devēja	Noņemt slīdņa vāku un visu notīrīt ar saspiesto gaisu (5 bar).

VIDES AIZSRADZĪBA



Elektroinstrumentus nedrīkst izmest kopā ar sadzīves atkritumiem. Tos ir jānodod utilizācijai attiecīgajiem uzņēmumiem. Informāciju par utilizāciju var sniegt produkta pārdevējs vai vietējie varas orgāni. Izlietotās elektriskās un elektroniskās ierīces satur videi kaitīgās vielas. Ierīce, kura netika pakļauta otrreizējai izejvielu pārstrādei, rada potenciālus draudus videi un cilvēku

veselībai.

EE

DIGITAALSE NĀIDUGA NIIHK 31C625

OHUTUSJUHISED

Ohutuse tagamiseks kasutage seadet kooskõlas käesolevas juhendis toodud ohutust puudutavate juhiste ja informatsiooniga.



HOIATUSED

1. Vältimõõtmishaarad (joonis 1/A), sisemõõtmishaarad (joonis 1/B) ja liist sügavuse mõõtmiseks (joonis 1/C) on teravate servadega. Nihiku kasutamise ajal olge eriti ettevaatlik, et vältida enda vigastamist seadme teravate osadega.
2. Ärge mõõtke nihikuga pöörlevaid elemente, sest pöörlevad elemendid võivad tekitada kehavigastusi, samuti põhjustab see nihiku mõõtepindade liigset kulumist.
3. Ärge ühendage nihiku ühegi osa külge elektrivoolu (näiteks näidise küljest), sest see võib kahjustada nihiku elektroonikasüsteemi.
4. Kui te nihikut pikemat aega ei kasuta, eemaldage sellest patareid.

TEHNILISED PARAMEETRID

Mõõtmisulatus	0 ÷ 200 mm / 0 ÷ 8 tolli
Eristusühik:	0,01 mm / 0,0005 tolli
Mõõtmistäpsus:	±0,02 mm / ±0,001 tolli
Maksimaalne mõõtmiskiirus	1,5 m/s
Mõõteseade:	Lineaarselt muudetava mõõteulatusesega seade.
Ekraan:	Vedelkristallekraan
Toide:	AgO hõbeoksiidist, SR44-tüüpi patareid mahuga 180 mAh
Toitevool:	<20 µA
Töötemperatuuri vahemik:	5°C ÷ 40°C
Niiskuse mõju:	Tähtsusetu, kui suhteline õhuniiskus jääb alla 80%

DIGITAALSE NÄIDUGA NIHIKU ÜLDVAADE

- A. Välimõõtmishaarad
- B. Sisemõõtmishaarad
- C. Liist sügavuse mõõtmiseks
- D. Juhik
- E. Patareipesa kate
- F. Ekraan
- G. Sulguri lukustuspol
- H. Sulguri nihutusrullik
- I. Nupp mõõtühiku muutmiseks (mm/toll)
- J. Nullimisnupp (ZERO)
- K. Sulgur
- L. Käivitus-/Seiskamisnupp (ON/OFF)
- M. Nupp ORIGIN funktsiooni näitude nullimiseks



NIHIKU KASUTAMINE

Enne, kui asute nihikut kasutama, kontrollige, et kõik seadme pinnad oleksid puhtad õlist, tolmust, mustusest ja metallilaastudest. Enne töö alustamist pühkige riidetükiga üle kõik nihiku mõõtepinnad. Keelatud on mistahes orgaaniliste vedelike kasutamine. Kontrollige, et kõik lülitid ja LCD ekraan töötaksid nõuetekohaselt.

Mõõtmiste teostamiseks:

- keerake lahti sulguri lukustusnupp (joonis 1/G)
- vajutage alla käivitus-/seiskamisnupp (ON/OFF, joonis 1/L)
- valige soovitud mõõtühik ja vajutage alla nupp mõõtühiku muutmiseks (joonis 1/I) – iga nupulevajutus muudab mõõtühikut uuesti
- lükake sulguri nihutusrulliku (joonis 1/H) abil haarad üksteise vastu; väärtus ekraanil (joonis 1/F) peab olema null; kui ekraanile ilmub nullist erinev väärtus, vajutage alla näidu nullimisnupp (joonis 1/J)
- ekraani näit on võimalik nullida vabalt valitud kohas mõõtmisulatuse raames

Välimiste mõõtude võtmine (joonis 2)

- Vii mõõdetav element juhikule nii lähedale, kui vähegi võimalik.
- Asetage mõõtehaarad vastu mõõdetava elemendi välispindu.

Sisemiste mõõtude võtmine (joonis 3)

- Lükake sisemõõtmishaarad nii kokku, kui vähegi võimalik.
- Lükake mõõtehaarad laiali vastu mõõdetava elemendi sisepindu.

Sügavuse mõõtmine (joonis 4)

- Asetage sügavuse mõõtmise liist avausse ja viige juhik

paralleelseks selle küljega, millega mõõdetakse sügavust.

Kõrvalekallete mõõtmine (näidu nullimisega, joonis 5)

- Kasutatakse näiteks normist kõrvalekallete fikseerimiseks, nullides näidu näidisväärtuse juures.
- Kui soovite mõõta elemente arvestades näidist, vajutage töörežiimi vahetamiseks alla "ABS/0" nupp (joonis 1/J) (sellest annab märku kirje INC kustumine ekraani ülaosas), asetage näidis nihiku haarade vahele ja vajutage alla "ORIGIN" nupp (joonis (1/M) nullpunkti seadistamiseks. Iga järgnev mõõtmine näitab kõrvalekallet nädisest. Naasmiseks mõõtmisrežiimi vajutage uuesti alla "AVS/0" nupp (sellest annab märku kirje INC süttimine ekraani ülaosas)



HOIDMINE

1. Hoidke nihik kuiva ja puhtana (mistahes vedelik võib nihikut kahjustada)
2. Puhastage mõõtepinde õrnalt riidetüki abil. ärge kasutage puhastamiseks bensiini, atsetooni ega muid orgaanilisi vedelikke.
3. Kui te nihikut mingi aja jooksul ei kasuta, lülitage see patareide säästmiseks "OFF" nupust välja (joonis 1/L)
4. Lisaks ülaltoodule kehtivad digitaalnäiduga nihiku puhul kõik tavalise nihiku kasutuspõhimõtted.

VIGADE DIAGNOOSIMINE

Viga	Põhjus	Vea kõrvaldamine
Numbrid ekraanil vilguvad	Patarei pinge on langenud alla 1,45 V	Vahetage patarei (joonis 6) – eemaldage patareipesa kate (joonis 1/E) – vahetage patarei, jälgides pooluste paiknemist (patarei plusspool peab jääma ülespoole).
Ekraanil puudub näit	Patarei pinge on langenud alla 1,4 V	Eemaldage patareipesa kate ja kontrollige patarei asetust.
	Patarei ei anna ühendust.	
Sulguri liigutamine ei muuda näitu ekraanil.	Juhuslik sisemine ühendusviga	Eemaldage patarei ja umbes 30 sekundi pärast paigaldage uuesti.
Täpsus on madalam kui toodud tehnilistes andmetes, kuid jääb 0,1 mm piiresse.	Sensori määrdumine	Eemaldage sulguri kate ja puhastage kogu seade suruõhu abil.

KESKKONNAKAITSE



Ärge visake elektriseadmeid olmeprügi hulka, vaid viige need käitlemiseks vastavasse asutusse. Informatsiooni toote käitlemise kohta annab müüja või kohalik omavalitsus. Kasutatud elektrilised ja elektroonilised seadmed sisaldavad looduslikule keskkonnale ohtlikke aineid. Ümbertöötlemata seade kujutab endast ohtu keskkonnale ja inimeste tervisele.

НА ДИГИТАЛЕН ШУБЛЕР 31C625

ПРИНЦИПИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

С цел осигуряването на безопасност инструментът следва да се използва съгласно препоръките и информацията посочени в настоящата инструкция.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

1. Челюстите за външни измервания (черт. 1/A), вътрешни измервания (черт. 1/B) и скалата за измерване на дълбочината (черт. 1/C) имат остри ръбове. Следва да бъдете особено внимателни при употребата на шублера, за да не се стигне до нараняване.
2. Не бива да се извършват измервания на елементи намиращи се във въртеливо движение, тъй като съществува опасност от телесни увреждания предизвикани от въртящите се части напр. на струга, а също така това може да доведе до по-бързо изхабяване на измервателните повърхности на шублера
3. Не бива да се включва към която и да било част на шублера електрическо напрежение (напр. изпитател на изолацията), тъй като това може да доведе до повреждане на електронната система на шублера.
4. Ако шублерът не е използван дълго време, следва да извадим батерията от него.

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

Диапазон на измерването:	0 ÷ 200 mm / 0 ÷ 8 инча
Различаемост:	0,01 mm / 0,0005 инча
Точност на измерването:	±0,02 mm / ±0,001 инча
Максимална скорост на измерването:	1,5 m/s
Измервателна система:	Система с линейно променлив капацитет
Дисплей:	Течно-кристален
Захранване:	Батерия от сребърен двуокис AgO, 1,55 V, тип SR44, капацитет 180 mAh
Сила на тока:	<20 µA
Диапазон на работната температура:	5°C ÷ 40°C
Влияние на влажността:	Незабележимо под ниво на относителната влажност възлизащо на 80%

ОБЩ ИЗГЛЕД НА ДИГИТАЛНИЯ ШУБЛЕР (черт. 1)

- A. Челюсти за външни измервания
- B. Челюсти за вътрешни измервания
- C. Скала за измерване на дълбочината
- D. Н аправляваща
- E. Капак на гнездото с батериите
- F. Дисплей
- G. Болт на блокировката на подвижната скала
- H. Ролка за преместване на подвижната скала
- I. Бутон за смяна на измервателните единици (mm/инчове)
- J. Бутон за нулиране (ZERO)
- K. Подвижна скала
- L. Бутон включване/изключване (ON/OFF)

М. Бутон за нулиране на показанията на функцията
ORIGIN



ОБСЛУЖВАНЕ НА ШУБЛЕРА

Преди пристъпването към употребата на шублера проверяваме дали всичките му повърхности са почистени от смазка, прах, нечистотии и метални стърготини. Преди да започнем работа трябва да изберем с парцал всички измервателни повърхности на шублера. Не се разрешава използването на каквито и да било органични течности. Трябва да проверим дали всички бутони и дисплея LCD действат правилно.

За да извършим измерванията, следва:

- да разхлабим болта на блокировката на подвижната скала (черт. 1/G)
- натискаме бутона включване/изключване (ON/OFF, черт. 1/L)
- избираме желаната измервателна единица чрез натискане на бутона за смяна на единиците (черт. 1/I) - всяко едно натискане на бутона води до смяна на измервателната единица
- посредством ролката за преместване на подвижната скала (черт. 1/H) приближаваме челюстите една към друга; дисплеят (rys. 1/F) трябва да показва нула; при положение, че показва друга стойност трябва отново да натиснем бутона за нулирането (черт. 1/J)
- показанията на дисплея могат да бъдат нулирани по време на всяка една фаза на измервателния процес

Извършване на външни измервания (черт. 2)

- Приближаваме измервания елемент колкото е възможно по-близо до относителната повърхност на направляващата
- Преместваме измервателните челюсти към външните повърхности на измервания елемент

Извършване на вътрешни измервания (черт. 3)

- Пъхаме челюстите за вътрешни измервания колкото е възможно по-дълбоко
- Преместваме измервателните челюсти към външните повърхности на измервания отвор.

Измерване на дълбочината (черт. 4)

- Пъхаме скалата за измерване на дълбочината в отвора и поставяме направляващата перпендикулярно към повърхността, спрямо която се измерва дълбочината.

Извършване на диференциално измерване (чрез използване на нулирането на показанията, черт. 5)

- Използвано напр. при определянето на отклонение от нормата, нулиране при шаблонната стойност
- С цел извършването на измервания на елементите спрямо шаблона следва да натиснем бутона „ABS/0” (черт. 1/J) за да сменим режима на работа (сигнализира го изгасването на надписа INC в горната част на дисплея), притискаме шаблона към челюстите и натискаме бутона „ORIGIN” (черт. 1/M) за да определим нулевото положение. Всяко следващо измерване ще покаже отклоненията от шаблона. За да се върнем към режима на измерването следва отново да натиснем бутона „ABS/0” (сигнализира го изгасването на надписа INC в горната част на дисплея)



ПОДДРЪЖКА

1. Шублерът трябва да се поддържа в сухо и чисто състояние (всяка една течност може да повреди подвижната скала).
2. Измервателните повърхности трябва да се избърсват внимателно с парцал. Никога не бива да се използва бензин, ацетон или други органични течности.
3. За да не се изчерпва батерията, по времето, когато шублерът не е използван, следва да го изключим с помощта на бутона „OFF“ (черт. 1/L).
4. Освен горепосочените следва да се спазват всички останали принципи, както при работа с обикновен шублер.

ДИАГНОЗИРАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИТЕ

Неизправност	Причина за неизправността	Начин за отстраняване на неизправността
Мигане на цифрите на дисплея	Напрежението на батерията е под 1,45V.	Сменяме батерията (черт. 6) – затваряме капака на гнездото на батерията (черт. 1/E) – сменяме батерията слагайки я така, че да запазим правилната полярност (положителната повърхност на батерията е насочена нагоре)
Липса на показания на дисплея.	Напрежението на батерията е под 1,4 V.	
	Недостатъчен контакт на батерията.	Демонтираме капака на гнездото на батерията и проверяваме разположението на батерията.
При преместването на подвижната скала не се променя показанието на дисплея	Случайна неизправност във вътрешната верига на шублера	Изваждаме батерията и след около 30 секунди я слагаме отново
Точността е по-малка от посочената в техническите данни, но е в границите на 0,1mm	Замърсяване на сензора	Демонтираме капака на подвижната скала и почистваме всичко с помощта на сгъстен въздух (5 бара).

ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА



Продуктите с електрическо захранване не бива да се изхвърлят заедно с домашните отпадъци, а да бъдат предадени на рециклинг в съответните предприятия. Информация относно рециклинга дава производителя на продукта или местните власти. Износените електрически и електронични съоръжения съдържат субстанции, които не са

неутрални за околната среда. Съоръжения, които не са били рециклирани, представляват потенциална опасност за околната среда и за здравето на хората.

DIGITÁLNÍHO POSUVNÉHO MĚŘIDLA 31C625

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Používejte výrobek v souladu s doporučeními a informacemi uvedenými v tomto návodu. Jen tak bude jeho používání bezpečné.



UPOZORNĚNÍ

1. Hrany čelistí pro vnější měření (obr. 1/A), vnitřní měření (obr. 1/B) a lišta pro měření hloubky (obr. 1/C) jsou ostré. Při používání posuvného měřidla postupujte s maximální opatrností, abyste nedošlo k poranění.
2. Neprovádějte měření otáčejících se součástí, hrozí totiž nebezpečí poranění těmito součástmi, např. obráběcího stroje, a také rychlejší opotřebení měřicích ploch posuvného měřidla.
3. Nepřipojujte k žádné součásti posuvného měřidla elektrické napětí (např. od zkoušečky), protože může dojít k poškození elektronického systému posuvného měřidla.
4. Pokud posuvné měřidlo po delší dobu nepoužíváte, pak z něj vyjměte baterii.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Rozsah měření:	0 ÷ 200 mm / 0 ÷ 8 palců
Rozlišení:	0,01 mm / 0,0005 palců
Přesnost měření:	±0,02 mm / ±0,001 palců
Maximální rychlost měření:	1,5 m/s
Měřicí systém:	Systém s lineárně proměnlivou kapacitou
Displej:	LCD
Napájení:	Baterie na bázi oxidu stříbrného AgO, 1,55 V, typ SR44, kapacita 180 mAh
Intenzita proudu:	<20 µA
Rozsah provozní teploty:	5°C ÷ 40°C
Působení vlhkosti:	Nezpozorovatelné při relativní vlhkosti rovnající se 80%

OBECNÝ POPIS DIGITÁLNÍHO POSUVNÉHO MĚŘIDLA (obr. 1)

- A. čelisti pro vnější měření
- B. čelisti pro vnitřní měření
- C. lišta pro měření hloubky
- D. pravítko
- E. kryt prostoru pro baterii
- F. displej
- G. šroub pro blokování posuvky
- H. kolečko pro posouvání posuvky
- I. tlačítko pro změnu jednotek (mm/palce)
- J. tlačítko pro vynulování (NULA)
- K. posuvka
- L. zapínač/vypínač (ON/OFF)
- M. tlačítko pro vyresetování indikací funkce ORIGIN



PRÁCE S POSUVNÝM MĚŘIDLEM

Před zahájením používání posuvného měřidla zkontrolujte, zda jsou všechny povrchy zbavené maziva, prachu, nečistot a

kovových pilin. Před zahájením činnosti otřete všechny měřicí plochy posuvného měřidla hadříkem. Nepoužívejte žádné organické kapaliny. Zkontrolujte funkčnost veškerých tlačítek a LCD displeje.

Pro provedení měření:

- Povolte šroub pro blokování posuvky (obr. 1/G).
- Stiskněte zapínač/vypínač (ON/OFF, obr. 1/L)
- Zvolte požadovanou měrnou jednotku stisknutím tlačítka pro změnu jednotek (obr. 1/I) - při každém stisknutí tlačítka dojde ke změně měrné jednotky.
- Pomocí kolečka pro posouvání posuvky (obr. 1/H) posuňte čelisti k sobě; hodnota na displeji (obr. 1/F) by měla být nula; pokud je indikace jiná než nula, pak stiskněte tlačítko pro vynulování (obr. 1/J).
- Indikaci na displeji lze vynulovat v libovolném místě rozsahu měření.

Měření vnějších rozměrů (obr. 2)

- Přiblížte měřenou součást co nejvíce k referenční ploše pravítka.
- Přisuňte měřicí čelisti k vnějšímu povrchu měřené součásti.

Měření vnitřních rozměrů (obr. 3)

- Zasuňte čelisti pro vnitřní měření co nejhlouběji.
- Přisuňte měřicí čelisti k vnitřnímu povrchu měřeného otvoru.

Měření hloubky (obr. 4)

- Zasuňte lištu pro měření hloubky do otvoru a umístěte pravítko kolmo k povrchu, vůči němuž je hloubka měřena.

Provádění srovnávacího měření (za využití nulování indikace, obr. 5)

- Používá se např. při určování odchylek od normy. Nulování při hodnotě vzorku.
- Pro změření součástí podle porovnávacího vzorku stiskněte tlačítko „ABS/0” (obr. 1/J) za účelem změny režimu (je to signalizováno zmizením nápisu INC v horní části displeje), přitlačte porovnávací vzorek do čelistí a stiskněte tlačítko „ORIGIN” (obr. 1/M) pro nastavení nuly. Při každém dalším měření se zobrazí odchylky od porovnávacího vzorku. Pro návrat do režimu měření znovu stiskněte tlačítko „ABS/0” (je to signalizováno zobrazením nápisu INC v horní části displeje).



ÚDRŽBA

1. Udržujte posuvné měřidlo suché a čisté (jakákoliv kapalina může poškodit posuvku).
2. Měřicí plochy jemně otřete hadříkem. Nikdy nepoužívejte benzín, aceton nebo jiné organické kapaliny.
3. Pokud posuvné měřidlo po nějakou dobu nepoužíváte, pak ho pro úsporu baterie vypněte tlačítkem „OFF” (obr. 1/L).
4. Kromě výše uvedených pokynů platí všechny jiné postupy jako u běžného posuvného měřidla.

DIAGNOSTIKA ZÁVAD

Závada	Příčina závady	Odstranění závady
Blikání číslic na displeji	Napětí baterie je nižší než 1,45V	Vyměňte baterii (obr. 6) – Sejměte kryt prostoru pro baterii (obr. 1/E) – Vyměňte baterii a dbejte při tom na správnou polaritu (kladná část baterie směrem nahoru)
Na displeji nejsou zobrazeny žádné údaje	Napětí baterie je nižší než 1,4 V	Odmontujte kryt prostoru pro baterii a zkontrolujte umístění baterie
	Špatný kontakt baterie	
Během přesouvání posuvky nedochází ke změně indikace na displeji	Náhodná porucha ve vnitřním obvodu posuvného měřidla	Vyjměte baterii a po cca 30 sekundách ji vložte zpět
Přesnost je nižší, než je uvedeno v technických údajích, ale je v mezích 0,1 mm	Znečištění senzoru	Odmontujte kryt posuvky a vyčistěte vše stlačeným vzduchem (5 bar)

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



Elektricky napájené výrobky nevyhazujte spolu s domácím odpadem, nýbrž odevzdejte je k likvidaci v příslušných závodech pro zpracování odpadu. Informace ohledně likvidace Vám poskytne prodejce nebo místní úřady. Použitá elektrická a elektronická zařízení obsahují látky škodlivé pro životní prostředí. Nerecyklovaná zařízení představují potenciální nebezpečí pro životní prostředí a zdraví osob.

SK

POSUVNÉ MERADLO S DIGITÁLNÝM DISPLEJOM 31C625

BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

V záujme bezpečnosti výrobok používajte v súlade s odporúčaniami a informáciami uvedenými v tomto návode.



UPOZORNENIA

- Čeluste na vonkajšie (obr. 1/A) a vnútorné meranie (1/B) ako aj hĺbkomer (obr. 1/C) majú ostré okraje. Zachovajte mimoriadnu opatrnosť pri práci s posuvným meradlom, aby nedošlo k zraneniu.
- Nie je dovolené vykonávať meranie predmetov, ktoré sa nachádzajú v rotujúcom pohybe, pretože vzniká nebezpečenstvo zranenia rotujúcimi súčiastkami, napr. obrábacieho stroja, pričom to súčasne spôsobuje skoré opotrebovanie meracích plôch posuvného meradla.
- K žiadnej časti posuvného meradla nie je dovolené pripájať elektrické napätie (napr. od skúšačky), pretože môže nastať poškodenie elektronického obvodu posuvného meradla.
- Ak posuvné meradlo neplánujete dlhšiu dobu používať, vyberte z neho batérie.

TECHNICKÉ PARAMETRE

Rozsah merania:	0 ÷ 200mm / 0 ÷ 8 palcov
Diferencia:	0,01 mm / 0,0005 palca
Presnosť merania:	±0,02 mm / ±0,001 palca
Maximálna rýchlosť merania:	1,5 m/s
Meracia sústava:	Sústava s lineárne premennou kapacitou
Displej:	LCD
Napájanie:	Batéria z oxidu striebra AgO, 1,55 V, typ SR44, kapacita 180 mAh
Intenzita prúdu:	<20 µA
Teplotný rozsah pri práci:	5°C ÷ 40°C
Vplyv vlhkosti:	Nepozorovateľný pri pomernej vlhkosti nižšej ako 80%

CELKOVÝ VZHĽAD POSUVNÉHO MERADLA S DIGITÁLNYM DISPLEJOM (obr. 1)

- A. Čeluste na vonkajšie meranie
- B. Čeluste na vnútorné meranie
- C. Hĺbkomer
- D. Vodiaca lišta
- E. Kryt puzdra batérie
- F. Displej
- G. Aretačná skrutka bežca
- H. Valček na posun bežca
- I. Tlačidlo na zmenu jednotiek (mm/palce)
- J. Tlačidlo na vynulovanie (ZERO)
- K. Bežec
- L. Spínač/vypínač (ON/OFF)
- M. Tlačidlo na vynulovanie údajov funkcie ORIGIN



PRÁCA S POSUVNÝM MERADLOM

Skôr, ako pristúpite k práci s posuvným meradlom, skontrolujte, či sú všetky jeho plochy čisté od maziva, prachu, špiny a kovových pilín. Pred začatím práce pretrite handričkou všetky meracie plochy posuvného meradla. Nie je dovolené používať žiadne organické kvapaliny. Skontrolujte, či všetky tlačidlá a LCD displej správne fungujú.

Na vykonanie merania:

- uvoľnite aretačnú skrutku bežca (obr. 1/G)
- stlačte spínač/vypínač (ON/OFF, obr. 1/L)
- vyberte požadovanú jednotku merania stlačením tlačidla na zmenu jednotiek (rys. 1/I) – pri každom stlačení tlačidla dôjde k zmene jednotky merania
- pomocou valčeka na posun bežca (rys. 1/H) prisuňte čeluste k sebe; hodnota na displeji (obr. 1/F) by mala byť nulová; v prípade, že ukazuje iné hodnoty, stlačte tlačidlo na vynulovanie (obr. 1/J)
- hodnoty na displeji môžete nulovať v ľubovoľnom mieste meracieho rozsahu

Meranie vonkajších rozmerov (obr. 2)

- Priblížte meraný predmet čo najbližšie k vzťažnej ploche vodiacej lišty
- Prisuňte meracie čeluste k vonkajším plochám meraného predmetu

Meranie vnútorných rozmerov (obr. 3)

- Vsúňte čeluste na vnútorné meranie čo najhlbšie
- Prisúňte meracie čeluste k vnútorným plochám meraného otvoru.

Meranie hĺbkky (obr. 4)

- Vsúňte hĺbkomer do otvoru a nastavte vodiacu lištu kolmo

na plochu, vo vzťahu ku ktorej sa meria hĺbka.

Vykonávanie diferenčného merania (pri použití vynulovania údajů, obr. 5)

- Používané napr. pri určovaní odchýlky od normy, vynulovanie pri vzorovej hodnote
- Na vykonanie merania predmetov vo vzťahu k vzorcu stlačte tlačidlo „ABS/0” (obr.1/J) s cieľom zmeny režimu práce, (signalizuje to zhasnutie nápisu INC v hornej časti displeja), upnite do čelustí vzorec a stlačte tlačidlo „ORIGIN” (obr. 1/M) na nastavenie nulovej hodnoty. Každé nasledujúce meranie ukáže odchýlky od vzorca. Na návrat do režimu merania opäť stlačte tlačidlo „ABS/0” (signalizuje to zasvietenie nápisu INC v hornej časti displeja)



ÚDRŽBA

1. Posuvné meradlo udržiavajte v suchom a čistom stave (akákoľvek kvapalina môže posuvné meradlo poškodiť).
2. Meracie plochy by mali byť jemne utierané handričkou. V žiadnom prípade nepoužívajte benzín, acetón alebo iné organické kvapaliny.
3. Aby ste ušetrili batériu, keď sa posuvné meradlo na nejaký čas nepoužíva, vypnite ho tlačidlom „OFF” (obr. 1/L).
4. Okrem vyššie uvedeného sú plne záväzné všetky ostatné pracovné predpisy, ako s klasickým posuvným meradlom

DIAGNÓZA PORÚCH

Porucha	Príčina poruchy	Spôsob odstránenia poruchy
Blikanie číslíc na displeji	Napätie batérie je nižšie ako 1,45 V.	Vymeňte batériu (obr. 6) – vysuňte kryt puzdra batérie (obr. 1/E) – vymeňte batériu, pričom ju umiestnite tak, aby ste zachovali správnu pólovosť (kladná strana batérie otočená smerom hore)
Displej neukazuje žiadne údaje.	Napätie batérie je nižšie ako 1,4 V.	
	Zlý kontakt batérie.	Odmontujte kryt puzdra batérie a skontrolujte polohu batérie.
Pri posúvaní bežca sa nemení údaj na displeji	Náhodná porucha vo vnútornom obvode posuvného meradla	Vyberte batériu a asi po 30 sekundách ju opäť založte
Presnosť je menšia, ako je uvedené v technických údajoch, ale v hraniciach 0,1 mm	Zašpinený senzor	Odmontujte kryt bežca a celok očistite stlačeným vzduchom (5 barov).

OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA



Výrobky napájané elektrickou energiou sa nesmú vyhadzovať spolu s domácimi odpadmi, ale je potrebné odovzdať ich do využitia na miesta, ktoré sú pre tento účel určené. Informácie na túto tému poskytne predajca výrobku alebo miestne predstavenstvo. Elektroodpad obsahuje substancie, ktoré sú neprijateľné pre životné prostredie. Elektroodpad, ktorý nebude recyklovaný, predstavuje potenciálne ohrozenie pre životné prostredie a zdravie ľudí.

ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΑΧΥΜΕΤΡΟ 31C625

ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Για σκοπούς ασφαλείας, οφείλετε να χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε αντιστοιχία με τις υποδείξεις και τις συστάσεις που παρουσιάζονται στις παρούσες οδηγίες.



ΠΡΟΣΟΧΗ

1. Τα σκέλη για μέτρηση εξωτερικών (εικ. 1/A) και εσωτερικών διαστάσεων (εικ. 1/B), καθώς και ο μετρητής βάθους (εικ. 1/C) έχουν αιχμηρές ακμές. Προς αποφυγή τραυμάτων από κόψιμο, οφείλετε να είσαστε άκρως προσεκτικοί κατά την εργασία με το παχύμετρο.
2. Απαγορεύεται να μετράτε τα εξαρτήματα που εκτελούν περιστροφική κίνηση λόγω κινδύνου σωματικών βλαβών, π.χ. συνεπεία της επαφής με τα περιστρεφόμενα μέρη μηχανής. Επιπλέον, αυτό επιταχύνει την φθορά των επιφανειών μέτρησης του παχύμετρου.
3. Απαγορεύεται παροχή τάσης σε οποιοδήποτε εξάρτημα του παχύμετρου, επειδή η εν λόγω ενέργεια ενδέχεται να αποφέρει ως αποτέλεσμα ζημιά του ηλεκτρονικού συστήματος του παχύμετρου.
4. Εάν το παχύμετρο δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα, οφείλετε να αφαιρέσετε τις μπαταρίες του.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

Κλίμακα μετρήσεων:	0 ÷ 200 mm / 0 ÷ 8 inches
Διακριτική ικανότητα:	0,01 mm / 0,0005 inches
Σφάλμα ακριβείας:	±0,02 mm / ±0,001 inches
Μέγιστη ταχύτητα μετρήσεων:	1,5 m/s
Σύστημα μέτρησης:	Γραμμικό
Οθόνη:	Υγρών κρυστάλλων
Τροφοδοσία:	Μπαταρία με βάση το οξείδιο του αργύρου AgO, 1,55 V, τύπος SR44, χωρητικότητα 180 mAh
Ρεύμα κατανάλωσης:	<20 mA
Κλίμακα των θερμοκρασιών εργασίας:	5°C ÷ 40°C
Επίδραση υγρασίας:	Μη αισθητή με το επίπεδο χαμηλότερο της σχετικής υγρασίας των 80%

ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΑΧΥΜΕΤΡΟΥ (εικ. 1)

- A. Σκέλη για μέτρηση εξωτερικών διαστάσεων
- B. Σκέλη για μέτρηση εσωτερικών διαστάσεων
- C. Μετρητής βάθους
- D. Σταθερή κλίμακα
- E. Καπάκι του κύτους μπαταριών
- F. Οθόνη
- G. Κοχλίας
- H. Ολισθητήρας
- I. Ρυθμιστής ενδείξεων (mm/inch)
- J. Κομβίο μηδενισμού (ZERO)
- K. Πλαίσιο
- L. Κομβίο ενεργοποίησης/απενεργοποίησης (ON/OFF)
- M. Κομβίο μηδενισμού των ενδείξεων της λειτουργίας ORIGIN



Ξεκινώντας την εργασία με το παχύμετρο, οφείλτε να βεβαιωθείτε ότι οι επιφάνειες του εργαλείου δεν φέρουν σκόνη, λιπαντική ουσία, ρυπάνσεις ή μεταλλικά ρινίδια. Πριν από την εκκίνηση της εργασίας, σκουπίστε με πανί όλες τις επιφάνειες μέτρησης του εργαλείου. Απαγορεύεται να χρησιμοποιείτε γι' αυτό το σκοπό οργανικές ουσίες. Οφείλτε να ελέγξετε τη σωστή λειτουργία όλων των κομβίων και της οθόνης.

Για εκτέλεση μέτρησης οφείλτε:

- να χαλαρώσετε τον κοχλία (εικ. 1/G)
- να μετατοπίσετε το πλαίσιο (εικ. 1/K), ώστε να ενεργοποιήσετε το εργαλείο
- να επιλέξετε τη μονάδα μέτρησης πιέζοντας τον ρυθμιστή ενδείξεων (εικ. 1/I): κάθε πίεση του κομβίου αποφέρει την αλλαγή μονάδας μέτρησης
- να συνενώσετε τα σκέλη με τον ολισθητήρα (εικ. 1/H), η ένδειξη στην οθόνη (εικ. 1/F) πρέπει να είναι μηδενική, σε περίπτωση ύπαρξης άλλης ένδειξης, οφείλτε να πιέσετε το κομβίο μηδενισμού (εικ. 1/J)
- μηδενισμός των ενδείξεων στην οθόνη δύναται να πραγματοποιείται σε οποιαδήποτε θέση.

Μέτρηση εξωτερικών διαστάσεων (εικ. 2)

- Πλησιάστε το προς μέτρηση αντικείμενο όσο το δυνατόν πιο κοντά στη σταθερή κλίμακα
- Συνενώστε τα σκέλη με τις εξωτερικές επιφάνειες του υπό μέτρηση αντικειμένου.

Μέτρηση εσωτερικών διαστάσεων (εικ. 3)

- Εισάγετε τα σκέλη μέτρησης εσωτερικών διαστάσεων στην οπή όσο το δυνατόν πιο βαθιά
- Ανοίξτε τα σκέλη εφαρμόζοντάς τα επί των εσωτερικών επιφανειών της υπό μέτρηση οπής.

Μέτρηση βάθους (εικ. 4)

- Εισάγετε το μετρητή βάθους στην οπή και τοποθετήστε τη σταθερή κλίμακα κάθετα προς την επιφάνεια, σχετικά με την οποία εκτελείται η μέτρηση βάθους.

Διαφορική μέτρηση (με μηδενισμό των ενδείξεων, εικ. 5)

- Χρησιμοποιείται π.χ. κατά την εύρεση απόκλισης από τη νόρμα, με μηδενισμό κατά την τιμή κριτηρίου
- Με σκοπό τη μέτρηση των στοιχείων σχετικά με το δείγμα, οφείλτε να πιέσετε το κομβίο «ABS/0» (εικ. 1/J) για αλλαγή του εναλλακτικού τρόπου λειτουργίας (η αναγραφή INC στο πάνω μέρος της οθόνης θα σβήσει), εφαρμόστε σφικτά το δείγμα στα σκέλη και πιέστε το κομβίο «ORIGIN» (εικ. 1/M) για ρύθμιση αρχής μέτρησης. Η κάθε επόμενη μέτρηση θα δείξει την απόκλιση από την αρχική μέτρηση. Για να επιστρέψετε στη λειτουργία μέτρησης, οφείλτε να πιέσετε πάλι το κομβίο «ABS/0» (θα ανάψει η αναγραφή INC στο άνω μέρος της οθόνης)



ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ

1. Διατηρείτε το παχύμετρο σε στεγνή και καθαρή κατάσταση (υγρό ενδέχεται να ζημιώσει το πλαίσιο).
2. Σκουπίζετε τις επιφάνειες μέτρησης με πανί. Απαγορεύεται να χρησιμοποιείτε βενζίνη, διμεθυλοκετόνη και άλλες οργανικές ουσίες.
3. Εάν το παχύμετρο δεν χρησιμοποιείται, οφείλτε να το απενεργοποιήσετε με το κομβίο «OFF» (εικ. 1/L) για παρά-

- ταση της περιόδου χρήσης της μπαταρίας του.
4. Επιπρόσθετα στις ως άνω αναφερόμενες συστάσεις, οφείλετε να τηρείτε τις τυπικές συστάσεις διατήρησης του μηχανικού παχύμετρου.

ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

Δυσλειτουργία	Αίτιο	Τρόπος επίλησης
Αναβοσβήνουνε τα νούμερα στην οθόνη	Η τάση της μπαταρίας είναι χαμηλότερη των 1,45 V.	Αντικαταστήστε την μπαταρία (εικ. 6) – Αφαιρέστε το καπάκι του κύτους μπαταρίας (εικ. 1/Ε) – Αντικαταστήστε την μπαταρία διατηρώντας την πολικότητα (με τον θετικό προς τα πάνω)
Στην οθόνη δεν υπάρχουν ενδείξεις	Η τάση τηςμπαταρίας είναι χαμηλότερη των 1,4 V.	
	Ανεπαρκής επαφή των ακροδεκτών με την μπαταρία.	Αφαιρέστε το καπάκι του κύτους μπαταρίας και ελέγξτε την θέση της μπαταρίας.
Κατά τη μετακίνηση του πλαισίου, οι ενδείξεις στην οθόνη δεν αλλάζουν	Τυχαία δυσλειτουργία στο εσωτερικό κύκλωμα του παχύμετρου	Αφαιρέστε την μπαταρία και επανατοποθετήστε την σε 30 δευτερόλεπτα.
Η ακρίβεια είναι μικρότερη της αναφερόμενης στα τεχνικά χαρακτηριστικά αλλά εντός των 0,1 mm	Δυσλειτουργία του αισθητήρα	Αφαιρέστε το καπάκι του πλαισίου και καθαρίστε όλα με το συμπιεσμένο αέρα (5 bar).

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



Ηλεκτρικές συσκευές δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα, αλλά να παραδίδονται στο ειδικό τμήμα ανακύκλωσης. Τις πληροφορίες για το θέμα ανακύκλωσης μπορεί να σας τις παρέχει ο πωλητής του προϊόντος ή οι τοπικές αρχές. Ηλεκτρονικός και ηλεκτρικός εξοπλισμός, το χρονικό περιθώριο λειτουργίας του οποίου έληξε, περιέχει επικίνδυνες για το περιβάλλον ουσίες. Εξοπλισμός, ο οποίος δεν έχει υποστεί ανακύκλωση, αποτελεί ενδεχόμενο κίνδυνο για το περιβάλλον και την υγεία του ανθρώπου.



ШТАНГЕНЦЫРКУЛЕМ 3 ЛІЧБАВЫМ АДЛІКАМ 31С625

ПРАВИЛЫ БЯСПЕКИ

У мэтах бяспекі вырабам трэба карыстацца ў адпаведнасці з указаннямі ды інфармацыяй, прыведзенай у гэтай інструкцыі.



ПАПЯРЭДЖАННІ

- Губкі для вымярэння вонкавых габарытаў (Мал. 1/А), унутраных габарытаў (Мал. 1/В) і глыбінямер (Мал. 1/С) маюць вострыя краі. Будзьце асабліва асцярожныя падчас карыстання штангенцыркулем, каб не параніцца.
- Нельга вымяраць прадметы, якія знаходзяцца ў вярчальным руху, бо гэта пагражае фізічнай траўмай,

якую могуць прычыніць часткі абсталявання (напр. станка), якія верцяцца, а таксама паскарае знос вымяральных паверхняў штангенцыркуля.

3. На часткі штангенцыркуля нельга падаваць электрычнае напружанне (напр., ад індикатара напружання), інакш электронная сістэма штангенцыркуля можа быць пашкоджаная.
4. Калі мяркуецца, што штангенцыкуль не будзе выкарыстоўвацца на працягу доўгага часу, то з яго трэба выняць батарэйку.

ТЭХНІЧНЫЯ ПАРАМЕТРЫ

Дыяпазон вымярэнняў:	0 ÷ 200 мм / 0 ÷ 8 цаляў
Вырашальнасць:	0,01 мм / 0,0005 цалі
Дакладнасць вымярэння:	±0,02 мм / ±0,001 цалі
Максімальная хуткасць вымярэння:	1,5 м/с
Сістэма вымярэння:	Лінейная
Індикатар:	Вадкакрышталічны
Сілкаванне:	Батарэйка на аксідзе срэбра AgO, 1,55 В, тып SR44, ёмістасць 180 мА-гадз.
Сіла току:	<20 мкА
Дыяпазон рабочых тэмператур:	5°C ÷ 40°C
Уплыў вільготнасці:	Незаўважны пры адноснай вільготнасці, ніжэйшай за 80%

АГУЛЬНЫ ВЫГЛЯД ШТАНГЕНЦЫРКУЛЯ З ЛІЧБАВЫМ АДЛІКАМ (Мал. 1)

- A. Губкі для вымярэння вонкавых габарытаў
- B. Губкі для вымярэння ўнутраных габарытаў
- C. Глыбінямер
- D. Штанга
- E. Накрыўка адсека батарэйкі
- F. Індикатар
- G. Шруба-фіксатар рамкі
- H. Ролік руху рамкі
- I. Пераключальнік адзінак (мм/цалі)
- J. Кнопка скіду (ZERO)
- K. Рухомая рамка
- L. Кнопка ўключэння/выключэння (ON/OFF)
- M. Кнопка скіду паказанняў функцыі ORIGIN



КАРЫСТАННЕ ШТАНГЕНЦЫРКУЛЕМ

Перш чым пачынаць карыстацца штангенцыркулем, упэўніцеся ў адсутнасці на яе паверхні змазкі, пылу і металічнага пілавіння. Перш чым пачынаць працу, трэба працерці тканінай усе вымяральныя паверхні штангенцыркуля. Не дазваляецца выкарыстоўваць для гэтага вадкія арганічныя сродкі. Трэба праверыць, ці правільна працуюць усе кнопкі і вадкакрышталічны індикатар.

Каб выканаць вымярэнне, трэба:

- аслабіць шрубу-фіксатар рамкі (Мал. 1/G)
- націснуць кнопку ўключэння/выключэння (ON/OFF, Мал. 1/L)
- выбраць патрэбную адзінку вымярэння, націснуўшы пераключальнік адзінак (Мал. 1/I) - пры кожным націсканні пераключальніка мяняецца адзінка вымярэння
- пры дапамозе роліка руху рамкі (Мал. 1/H) ссунуць губкі адну да другой; значэнне на індикатары (Мал. 1/F) павінна быць роўнае нулю; у выпадку іншых паказанняў трэба націснуць кнопку скіду (Мал. 1/J)

- сід паказанняў індикатара можна выконваць у любой пазіцыі ў дыяпазоне вымярэнняў

Вымярэнне вонкавых габарытаў (Мал. 2)

- Наблізьце прадмет, які вымяраецца, да паверхні штангі настолькі, наколькі магчыма.
- Ссуньце губкі да вонкавых паверхняў прадмета, які вымяраецца.

Вымярэнне унутраных габарытаў (Мал. 3)

- Устаўце губкі для вымярэння ўнутраных габарытаў настолькі глыбока, наколькі магчыма.
- Рассуньце губкі, прыціскаючы іх да ўнутраных паверхняў адтуліны, якая вымяраецца.

Вымярэнне глыбіні (Мал. 4)

- Устаўце глыбінямер ў адтуліну і ўсталюйце штангу перпендыкулярна паверхні, адносна якой вымяраецца глыбіня.

Дыферэнцыяльнае вымярэнне (са скідам паказанняў, Мал. 5)

- Выкарыстоўваецца, напрыклад, пры вызначэнні адхілення ад нормы, сід пры эталонным значэнні.
- Для вымярэння элементаў адносна ўзору трэба націснуць кнопку „ABS/0” (Мал.1/J), каб змяніць рэжым працы (гэта адбудзецца, калі пагасне надпіс INC у верхняй частцы індикатара), прыціснуць узор да губак і націснуць кнопку „ORIGIN” (Мал. 1/M), каб усталяваць нулявы пункт адліку. Кожнае чарговае вымярэнне пакажа адхіленне ад узору. Каб вярнуцца ў рэжым вымярэння, трэба паўторна націснуць кнопку „ABS/0” (запаліцца надпіс INC у верхняй частцы індикатара)



ДОГЛЯД

1. Штангенцыркуль трэба захоўваць у сухім і чыстым стане (вадкасць можа пашкодзіць рухомую рамку).
2. Вымяральныя паверхні трэба лёгка праціраць анучкай. Ні ў якім разе не выкарыстоўваць бензін, ацэтон ці іншыя вадкія арганічныя рэчывы.
3. Каб ашчадзіць рэсурс батарэйкі, калі штангенцыркуль не выкарыстоўваецца, яго трэба выключыць кнопкай „OFF” (Мал. 1/L).
4. Акрамя вышэйзгаданых патрабаванняў трэба выконваць і ўсе іншыя правілы, датычныя звычайных (механічных) штангенцыркуляў.

ДЫЯГНОСТЫКА НЕПАЛАДАК

Непаладка	Прычына непаладкі	Спосаб ліквідацыі непаладкі
Мігаценне лічбаў на індикатары	Напружанне батарэйкі ніжэйшае за 1,45 В.	Змяніць батарэйку (Мал. 6) – зняць накрывку адсека батарэйкі (Мал. 1/E) – змяніць батарэйку, размяшчаючы ў яе згодна з патрэбнай палярнасцю (плюсавай паверхняй уверх)
На індикатары няма паказанняў.	Напружанне батарэйкі меншае за 1,4 В.	
	Дрэжны кантакт батарэйкі з клеммай.	Зняць накрывку адсека батарэйкі і праверыць становішча батарэйкі.

Пры перасоўванні рамкі не мяняюцца паказанні на індыкатары	Выпадковая няспраўнасць ва ўнутраным ланцугу штангенцыркуля	Выняць батарэйку і прыблізна праз 30 секунд уставіць яе зноўку
Дакладнасць, меншая за пазначаную ў тэхнічных параметрах, але ў межах 0,1 мм	Забруджанне сенсара	Зняць накрывку рамкі і прачысціць усё сціснутым паветрам (5 бар).

АХОВА НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ



Вырабы, якія сілкуюцца электраэнергіяй, нельга выкідваць разам з бытавымі адходамі, іх трэба здаваць на утылізацыю ў адпаведныя прадпрыемствы. Па інфармацыю адносна утылізацыі звяртайцеся да прадаўца вырабу або да мясцовых улад. Выкарыстанне электрычнае і электроннае абсталяванне ўтрымлівае рэчывы, здольныя аказаць сур'ёзны ўплыў на прыроднае асяроддзе.

Абсталяванне, якое не прайшло перапрацоўку для паўторнага выкарыстання, нясе патэнцыяльную пагрозу для навакольнага асяроддзя і здароўя людзей.

WWW.TOPEX.PL

