Mitutoyo

PL-20004

KATALOG PRZYRZĄDÓW POMIAROWYCH 2019 - 2021

Blisko klienta i z bogatą ofertą produktów

Firma Mitutoyo Polska Sp. z o.o. została utworzona w 2002 roku jako przedstawicielstwo Mitutoyo w Polsce.

Siedziba Mitutoyo Polska Sp. z o.o. mieści się we Wrocławiu.
Tutaj znajdują się:
- dział sprzedaży,
- dział serwisu,
- dział doradztwa technicznego,
- centrum demonstracyjno - szkoleniowe,
- dział administracji i księgowości.

Tutaj nasi klienci otrzymują wsparcie działu sprzedaży i doradztwa technicznego na każdym etapie procesu zakupu, czyli od doboru odpowiedniego rozwiązania pomiarowego do instalacji urządzenia i szkolenia z zakresu jego zastosowań w pomiarach. Dział serwisowy wykonuje przeglądy i kalibracje urządzeń oraz bieżące naprawy.

Mitutoyo Polska oferuje kompletne urządzenia i ich wyposażenie.
Ręczne przyrządy pomiarowe są oferowane przez autoryzowanych partnerów Mitutoyo.
Centrum demonstracyjno - szkoleniowe Mitutoyo Polska wspiera klientów, między innymi:

- świadcząc doradztwo w zakresie rozwiązań pomiarowych,
- wykonując szkolenia i prezentacje pomiarów:
  * współrzędnościowych,
  * konturów,
  * odchyłek okrągłości,
  * chropowatości,
  * optycznych,
- opracowując indywidualne rozwiązania metrologiczne

Oferta produktów Mitutoyo dzieli się na osiem grup:

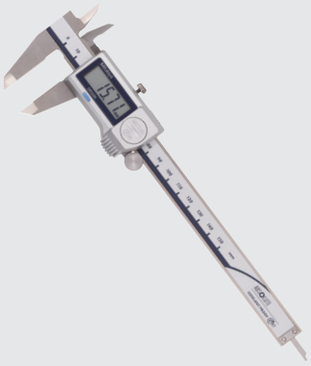
- Współrzędnościow Maszyny Pomiarowe
- Wizyjne Systemy Pomiarowe
- Pomiary Kształtu
- Pomiary Optyczne
- Systemy Czujnikowe
- Przyrządy do pomiaru twardości
- Liniały pomiarowe i wskaźniki
- Ręczne przyrządy pomiarowe i zarządzanie danymi

Mitutoyo

Wyróżnione produkty

Mikrometr MDH

Suwmiarki AOS



Nowa seria czujników

QM Height

Mikroskop MF

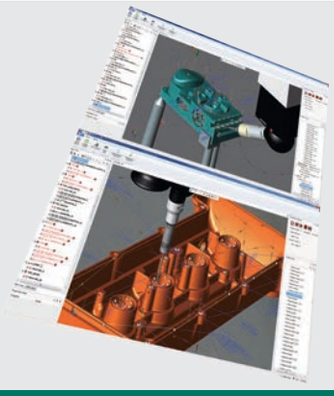
SJ-410

CV-2100

RA-2200

HM-210

Automatyczne Tworzenie Programów Pomiarowych WMP



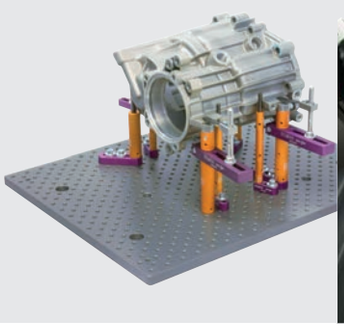
MACH Ko-ga-me

CRYSTA-Apex S

Ręczne systemy wizyjne

Systemy wizyjne CNC

Mocowania



Końcówki pomiarowe

Mitutoyo

Spis treści

Zarządzanie danymi

Oprogramowanie do Zarządzania Jakością
Mini Procesor Danych Digimatic
Kable sygnałowe
Bezprzewodowa Transmisja Danych

14 - 34

Wysokościomierze

Wysokościomierze
Wyposażenie Wysokościomierzy
Wysokościomierz z procesorem danych

219 - 232

Mikrometry

Mikrometry Digimatic i Mikrometry Analogowe
Wyposażenie Mikrometrów
Głowice Mikrometryczne
Wyposażenie Głowic Mikrometrycznych

35 - 128

Czujniki

Czujniki ABSOLUTE Digimatic
Czujniki Zegarowe
Wyposażenie Czujników
Czujniki Dźwigniowo-zębate
itp.

233 - 297

Przyrządy do pomiarów wewnętrznych

Średnicówki Mikrometryczne
Średnicówki Czujnikowe
Wyposażenie Przyrządów do Pomiarów Wewnętrznych

129 - 165

Inne narzędzia i przyrządy dodatkowe

Statywy, Przyrządy Stołowe, Imadła, Pryzmy, Płyty, Kątomierze, Poziomnice, Kątowniki, Przymiary liniowe, Macki

298 - 321

Suwmiarki

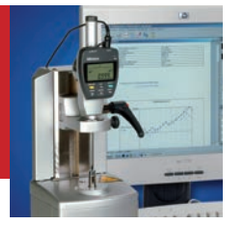
Suwmiarki Absolute Digimatic
Suwmiarki Analogowe
Suwmiarki Specjalne
Wyposażenie Suwmiarek

166 - 204

Przyrządy kalibracyjne

Height Master
Check Master
Przyrządy kalibracyjne

322 - 337



Głębokościomierze

Głębokościomierze

205 - 218

Płytki wzorcowe

Zestawy stalowych płytek wzorcowych
Pojedyncze stalowe płytki wzorcowe
Zestawy płytek wzorcowych CERA
Pojedyncze płytki wzorcowe CERA
etc.

338 - 356

Czujniki Systemowe i Laserowe Mikrometry Skaningowe

Czujniki Linear Gauge
Liczniki i Wyświetlacze
Wysokiej Precyzji i Niskiego Nacisku
Motoryczne Czujniki LITEMATIC

357 - 388

Współrzędnościowe Maszyny Pomiarowe

Oprogramowanie WMP
Przenośne Systemy 3D i WMP Ręczne
WMP małych i średnich rozmiarów
WMP wielkich rozmiarów

545 - 578

Liniały pomiarowe

Liniały Pomiarowe
Liniały Linear Scale
Liniały NC
Enkoder Korelacji Obrazu 2D

389 - 415

Wizyjne Systemy Pomiarowe

Ręczny Wizyjny System Pomiaru 2D
Quick Image
Ręczne i CNC Wizyjne Systemy
Pomiarowe Quick Scope i Quick Vision

579 - 602

Pomiary Optyczne

Oświetlacze
Lupy
Mikroskopy Stereoskopowe
Mikroskopy Pomiarowe

416 - 468

Części Zamienne

Baterie
Podkładki, Kowadełka
Lustra, Płyty Szklane, Rolki papieru,
Taśmy Barwiące, Żarówki

603 - 607

Pomiary Kształtu

Przyrządy do Pomiaru Chropowatości Powierzchni Surftest
Przyrządy do pomiaru konturu Contracer
Przyrządy do pomiaru chropowatości powierzchni i konturu

469 - 523

Dla lepszej komunikacji z klientami

Krajowa sieć Mitutoyo
Zagraniczna sieć Mitutoyo
Centra M³ Solution

608 - 611

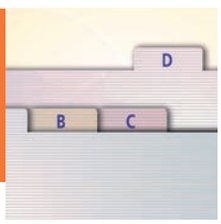
Pomiary Twardości

Twardościomierze

524- 544

Spisy Treści

Spisy Treści



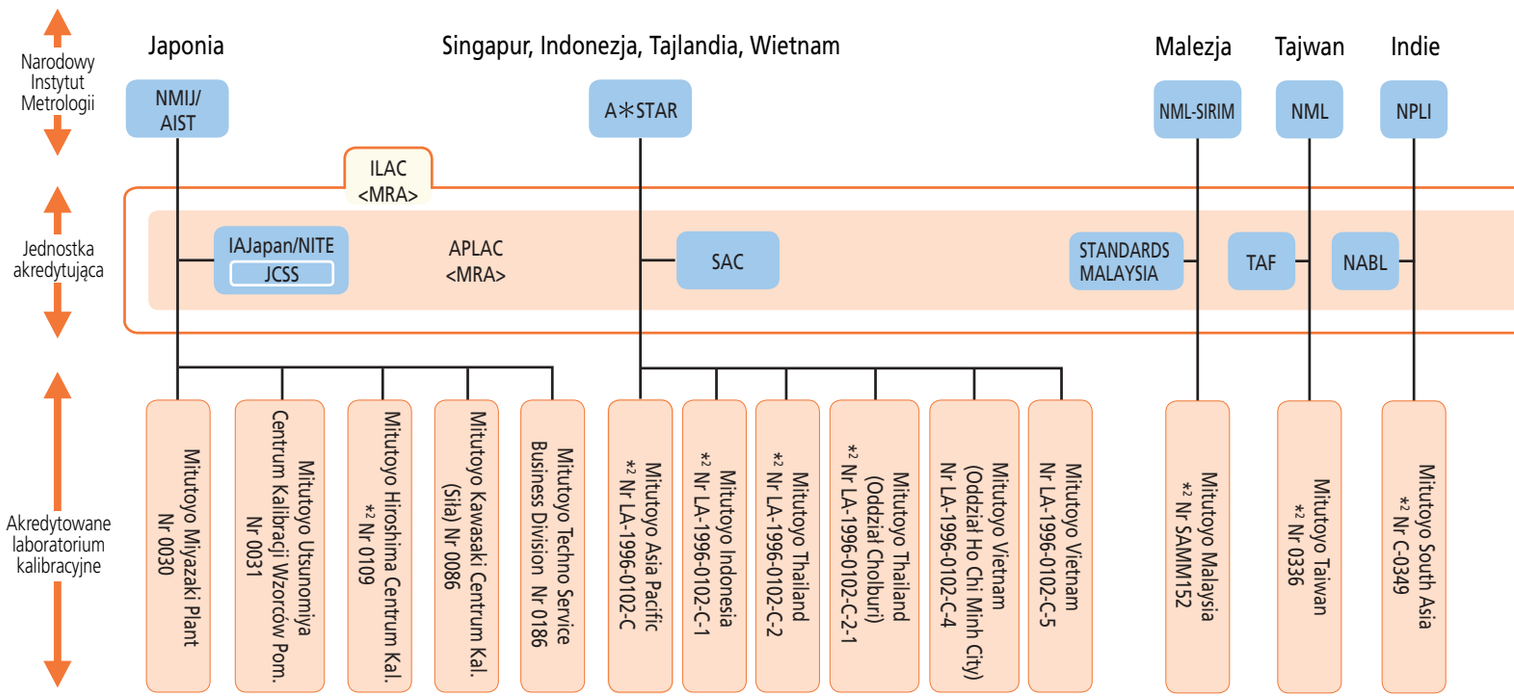
612 - 619

Mitutoyo

Wiarygodna Identyfikowalność o Zasięgu Globalnym

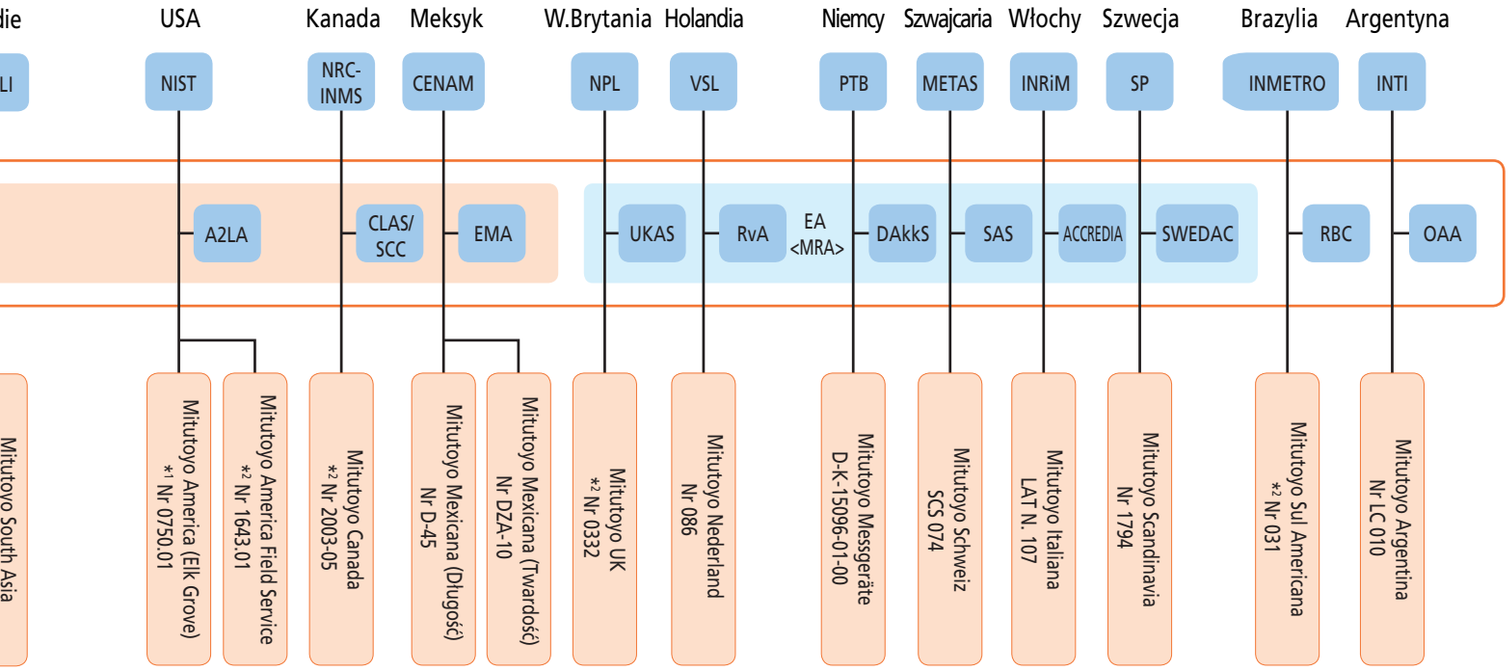
Laboratoria kalibracyjne na całym świecie

Mitutoyo posiada system zapewniający wszechstronne wsparcie dla kalibracji produktów do pomiarów precyzyjnych na rynku globalnym. Aby zapewnić usługi kalibracyjne o zasięgu globalnym Mitutoyo posiada laboratoria kalibracyjne posiadające certyfikaty międzynarodowej normy ISO/IEC17025, wystawione przez akredytowane organizace w każdym z krajów, w których działa i gdzie posiada swoje filie Mitutoyo.



*1 Długość i temperatura *2 Długość i twardość Bez oznaczenia oznacza tylko długość

AIST:	National Institute of Advanced Industrial Science and Technology
NMIJ:	National Metrology Institute of Japan
JCSS:	Japan Calibration Service System
NITE:	National Institute of Technology and Evaluation
IAJapan:	International Accreditation Japan
A*STAR:	Agency for Science, Technology and Research
SAC:	Singapore Accreditation Council
NML:	National Measurement Laboratory
TAF:	Taiwan Accreditation Foundation
NML-SIRIM:	National Metrology Laboratory, Standards and Industrial Research Institute of Malaysia
STANDARDS MALAYSIA:	Department of Standards Malaysia
NIST:	National Institute of Standards and Technology
A2LA:	American Association for Laboratory Accreditation
NRC-INMS:	National Research Council of Canada-Institute for National Measurement Standards
CLAS:	Calibration Laboratory Assessment Service
SCC:	Standards Council of Canada
CENAM:	Centro Nacional de Metrologi´a
EMA:	Entidad Mexicana de Acreditacio´n, a.c.
UKAS:	United Kingdom Accreditation Service
NMi:	Nederlands Meetinstituut
RvA:	Raad voor Accreditatie
PTB:	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
DAkkS:	Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
METAS:	The Swiss Federal Office of Metrology and Accreditation
SAS:	Swiss Accreditation Service
IMGC:	Istituto di Metrologia " GUSTAVO COLONNETTI "
ACCREDIA:	L'NTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
SP:	Swedish National Testing and Research Institute
SWEDAC:	Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment
INMETRO:	Instituto Nacional de Metrologia Normalizacao e Qualidade Industrial
RBC:	Rede Brasileira de Calibracao
INTI:	Instituto Nacional de Tecnologia Industrial
OAA:	Organismo Argentino de Acreditaci
NPL:	National Physical Laboratory
NPLI:	National Physical Laboratory of India
NABL:	National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories
(ILAC):	International Laboratory Accreditation Cooperation
(APLAC):	Asia-Pacific Laboratory Accreditation Cooperation
(EA):	European Accreditation Cooperation
(MRA):	Mutual Recognition Arrangement
#:	Accreditation No.


USA
Kanada
Meksyk
W.Brytania
Holandia
Niemcy
Szwajcaria
Włochy
Szwecja
Brazylia
Argentyna
NIST
NRC-INMS
CENAM
NPL
VSL
PTB
METAS
INRiM
SP
INMETRO
INTI
A2LA
CLAS/SCC
EMA
UKAS
RvA
EA <MRA>
DAkkS
SAS
ACCREDIA
SWEDAC
RBC
OAA
Mitutoyo South Asia
Mitutoyo America (Elk Grove) *1 Nr 0750.01
Mitutoyo America Field Service *2 Nr 1643.01
Mitutoyo Canada *2 Nr 2003-05
Mitutoyo Mexicana (Długość) Nr D-45
Mitutoyo Mexicana (Twardość) Nr DZA-10
Mitutoyo UK *2 Nr 0332
Mitutoyo Nederland Nr 086
Mitutoyo Messgeräte D-K-15096-01-00
Mitutoyo Schweiz SCS 074
Mitutoyo Italiana LAT N. 107
Mitutoyo Scandinavia Nr 1794
Mitutoyo Sul Americana *2 Nr 031
Mitutoyo Argentina Nr LC 010

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15096-01-00
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

ACCREDITED LABORATORY
A2LA has accredited
MITUTOYO AMERICA CORPORATION
(MAC)
Aurora, IL
for technical competence in the field of
Calibration

ema
ACREDITA
A
MITUTOYO MEXICANA, S.A. DE C.V.
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN MITUTOYO MÉXICO
Dureza*

SINGAPORE
ACCREDITATION COUNCIL
Certificate of Accreditation

NABL
National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories
CERTIFICATE OF ACCREDITATION
MITUTOYO SOUTH ASIA PRIVATE LIMITED
NEW DELHI
MECHANICAL CALIBRATION

CERTIFICADO DE CREDENCIAMENTO DE LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO
Laboratório de Metrologia
Escopo do Credenciamento: Força e Dureza
Mitutoyo Sul Americana Ltda
Rodovia Índio Tibiriçá nº 1555 - Suzano - Estado de São Paulo

Mitutoyo

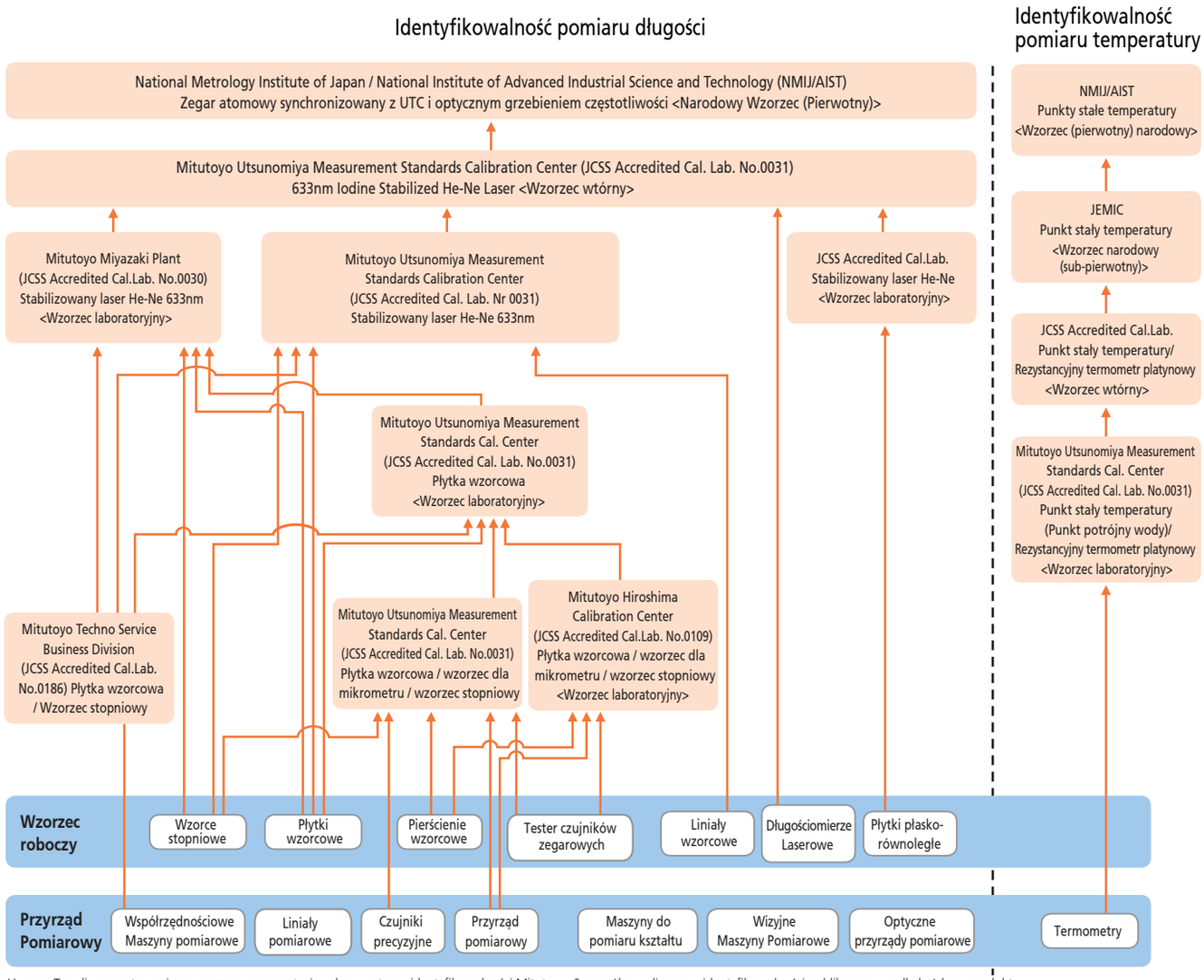
Wysoki Poziom Kalibracji na Całym Świecie

Oparty na najlepszej możliwości pomiarowej tego samego poziomu co normy narodowe

System identyfikowalności

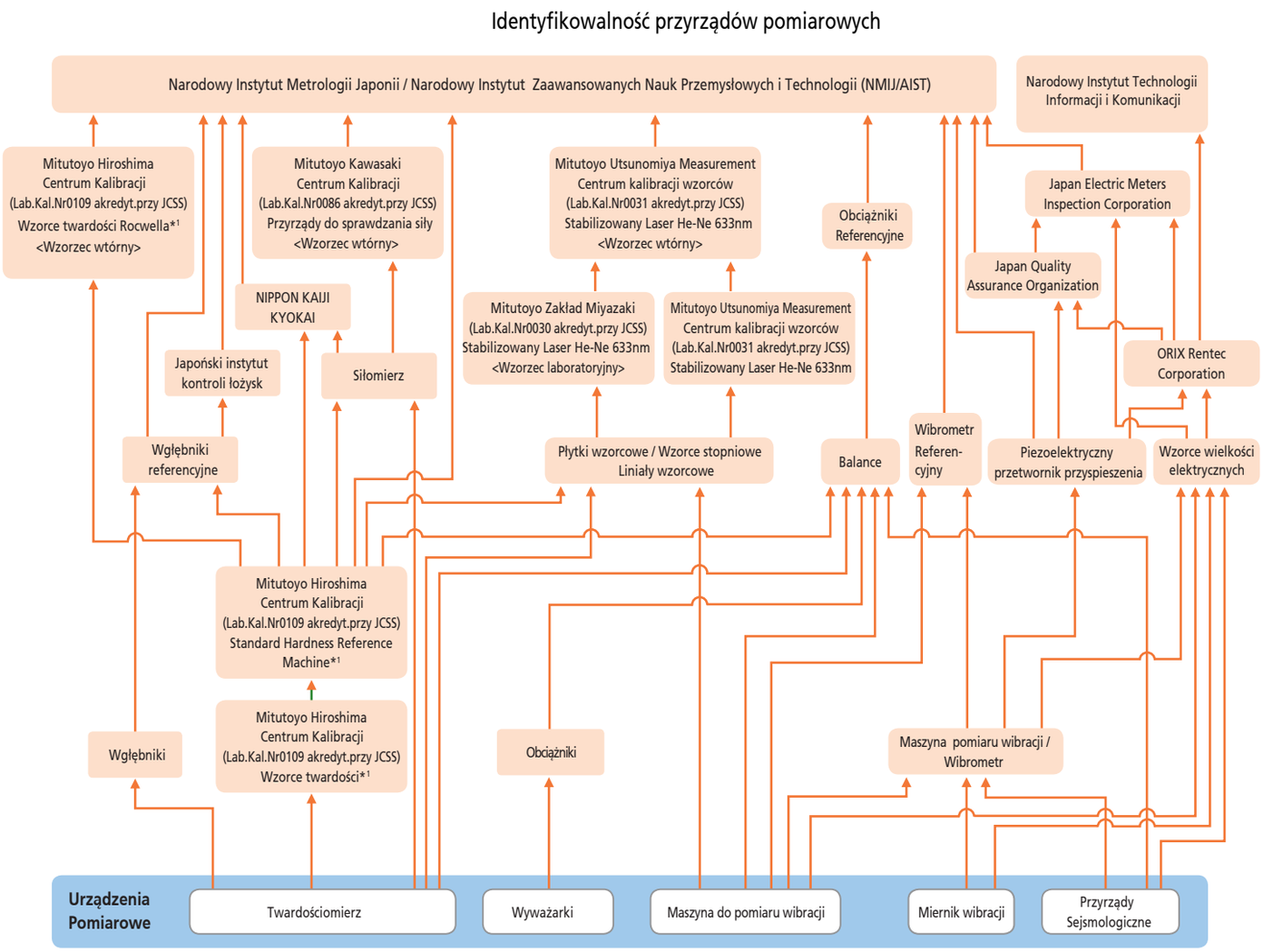
Mitutoyo posiada system identyfikowalności wdrożony przez wewnętrzną organizację kalibrującą z certyfikatem międzynarodowej normy ISO/IEC 17025 z bezpośrednim odniesieniem wzorców długości do norm narodowych (zegar atomowy synchronizowany z UTC i optyczny grzebień częstotliwości) na najwyższym poziomie.
Normy narodowe są wzajemnie uznawane przez CIPM, a certyfikowana organizacja kalibracyjna jest wzajemnie uznawana przez ILAC, stąd tworzenie i utrzymywanie identyfikowalności dla produktów Mitutoyo zapewnione jest zarówno w Japonii, jak i za granicą.

Certyfikat laboratorium akredytowanego przy JCSS (Mitutoyo Utsunomiya Measurement Standards Calibration Center)



Uwaga: Ten diagram stanowi uproszczoną reprezentację całego systemu identyfikowalności Mitutoyo. Szczegółowe diagramy identyfikowalności publikowane są dla każdego produktu.

Zgodność z oznaczeniem CE



*1 Przedmiotem akredytacji JCSS jest twardość od 20HRC do 65HRC twardościomierzy Rockwella i wzorców twardości.

Uwaga: Ten diagram stanowi uproszczoną reprezentację całego systemu identyfikowalności Mitutoyo. Szczegółowe diagramy identyfikowalności publikowane są dla każdego produktu.

Zgodność z oznaczeniem CE

W celu zwiększenia bezpieczeństwa, każdy zakład posiada programy zapewnienia zgodności z Dyrektywą Maszynową, Dyrektywami EMC oraz Dyrektywami Niskich Napięć. CE to skrót od "Conformité Européenne". Oznaczenie CE informuje, że produkt jest zgodny z podstawowymi europejskimi przepisami prawa dotyczącymi zdrowia, bezpieczeństwa i ochrony środowiska.

Znaczenie Symboli

ABSOLUTE®

Enkoder Liniowy ABSOLUTE

Przy wykorzystaniu technologii Mitutoyo opracowano metodę pozycji bezwzględnej (metodę Absolute). Dzięki tej metodzie nie trzeba zerować przyrządu po włączeniu zasilania. Informacja o pozycji zapisana w liniale jest gotowa do odczytu w każdej chwili. Dostępne są następujące trzy rodzaje enkoderów Absolute: model pojemnościowy, model indukcyjny oraz model, w którym wykorzystano metody pojemnościowe i optyczne. Enkodery te są szeroko stosowane w różnego rodzaju przyrządach pomiarowych, aby system pomiaru długości zapewniał wysoko wiarygodne dane pomiarowe.

Zalety:

1. Brak błędów zliczania nawet przy bardzo szybkim przemieszczaniu suwaka czy wrzeciona.
2. Nie ma potrzeby ustawiania zera po włączeniu zasilania systemu*1.
3. W związku z tym, że ten typ enkodera pobiera znacznie mniej energii w porównaniu z enkoderem inkrementalnym, czas życia baterii wydłuża się do około 3,5 roku (przy ciągłym działaniu 20,000 godzin)*2 przy normalnym użytkowaniu.

*1: Z wyjątkiem wymiany baterii
*2: W przypadku suwmiarki ABSOLUTE Digimatic (model pojemnościowy)

Mitutoyo guarantees the product quality. PROPRIETARY INSPECTION CERTIFICATE Mitutoyo guarantees the product quality.

Przyrządy pomiarowe dostarczane ze świadectwem sprawdzenia

Mitutoyo jako wiodący producent precyzyjnych przyrządów pomiarowych gwarantuje jakość swoich produktów i dostarcza przyrządy pomiarowe ze świadectwem sprawdzenia zawierającym dane z inspekcji, aby klienci mogli używać ich z pełnym zaufaniem. Mitutoyo wykonuje również odpłatne kalibracje zakupionych już produktów i wydaje świadectwa kalibracji, które potwierdzają zgodność z odpowiednią normą.

* Znaczenie oznakowań po lewej, znaleźć można w szczegółowym opisie każdego z produktów

Main Unit Startup System

Instalacja systemu uruchomienia jednostki głównej

W ramach poprawy systemu kontroli eksportu duże maszyny pomiarowe CNC (wszystkie Współrzędnościowe Maszyny Pomiarowe CNC, Systemy Pomiaru Wizyjnego oraz Maszyny do Pomiaru Kształtu) są teraz przed eksportem wyposażane w System Uruchamiania Jednostki Głównej (system wykrywania relokacji). System ten jest przeznaczony jest do wyłączania z użytku maszyny po wykryciu wstrząsu towarzyszącego zmianie lokalizacji maszyny. Jeśli zamierzacie Państwo zmienić lokalizację maszyny pomiarowej wyposażonej w ten system, prosimy o kontakt z najbliższym biurem, aby nasz inżynier serwisu mógł Państwu pomóc przy tej czynności. System ten może być wyzwolony również w wyniku zjawisk naturalnych, takich jak silne trzęsienie ziemi.
W takim przypadku, nasi inżynierowie serwisu udzielą Państwu pomocy w jak najkrótszym czasie.

IP65

IP66

IP67

Kody IP

Kody te oznaczają stopień ochrony przed wnikaniem ciał obcych, pyłu i wody, zapewniany (przez obudowę) dla części elektrycznej produktu zgodnie z definicjami zawartymi w normach IEC (IEC 60529: 2001) i JIS C 0920: 2003.
[IEC: International Electrotechnical Commission]

Pierwsza cyfra charakterystyczna charakterystyki	Stopnie ochrony przed wnikaniem obcych ciała stałych	
	Krótki opis	Definicja
0	Brak ochrony	—
1	Ochrona przed ciałami o wielkości większej niż Sø50 mm	Obiekt testowy Sø50 mm nie powinien całkowicie wniknąć do wnętrza obudowy*
2	Ochrona przed ciałami o wielkości większej niż Sø12,5 mm	Obiekt testowy Sø12,5 mm nie powinien cały wniknąć do wnętrza obudowy*
3	Ochrona przed ciałami o wielkości większej niż Sø2,5 mm	Obiekt testowy Sø2,5 mm nie powinien cały wniknąć do wnętrza obudowy*
4	Ochrona przed ciałami o wielkości większej niż Sø1,0 mm	Obiekt testowy Sø1,0 mm nie powinien cały wniknąć do wnętrza obudowy*
5	Ochrona przed wnikaniem pyłu (dopuszczalne są niewielkie ilości pyłu)	Ograniczenie wnikania pyłu do ilości, nie zakłócających prawidłowej pracy urządzenia ani nie zagrażających bezpieczeństwu.
6	Pyłoszczelność	Niedopuszczalne jest jakiekolwiek wnikanie pyłu.
7	—	
8	—	

*: Szczegółów na temat warunków badań przeprowadzanych w celu określenia każdego stopnia ochrony należy szukać we właściwej normie.

Druga cyfra charakterystyczna	Stopnie ochrony przed wnikaniem wody	
	Krótki opis	Definicja
0	Brak ochrony	—
1	Ochrona przed spadającymi kroplami wody	Krople wody spadające pionowo nie powinny mieć negatywnego wpływu na urządzenie.
2	Ochrona przed kroplami wody spadającymi pod kątem 15 stopni	Pionowo spadające krople wody nie powinny mieć negatywnego wpływu na urządzenie przy przechylaniu obudowy w dowolną stronę o kąt do 15.
3	Ochrona przed kroplami wody	Woda rozpylana z dowolnej strony pod kątem do 60° nie powinna mieć negatywnego wpływu na urządzenie.
4	Ochrona przed zachlapaniem wody	Ochlapanie wodą obudowy z dowolnego kierunku nie powinno mieć negatywnego wpływu na urządzenie
5	Ochrona przed strumieniem wody	Strumień wody skierowany pod dowolnym kątem na obudowę nie powinien mieć negatywnego wpływu.
6	Ochrona przed silnymi strumieniami wody	Silny strumień wody skierownany pod dowolnym kątem na obudowę nie powinien mieć negatywnego wpływu na działanie urządzenia.
7	Ochrona przed wnikaniem wody	Krótkotrwałe zanurzenie obudowy urządzenia w wodzie w warunkach standardowego ciśnienia i czasu nie powinno mieć negatywnych skutków.
8	Ochrona przed zalaniem przy ciągłym zanurzeniu w wodzie	Długotrwałe zanurzenie obudowy urządzenia w wodzie w warunkach uzgodnionych pomiędzy użytkownikiem a producentem, ale surowszych niż w przypadku IPX7 nie powinno mieć negatywnego wpływu na urządzenie.

Niezależne potwierdzenie zgodności

Poziomy ochrony IP65, IP66 i IP67 odpowiednich produktów Mitutoyo zostały niezależnie potwierdzone przez niemiecką jednostkę akredytacyjną TÜV Rheinland.

Metryczne/Calowe

Mitutoyo oferuje ten wysokiej jakości produkt w wersji z przełączaniem jednostek mm/cale. Szczegółowych informacji prosimy szukać na lokalnej stronie internetowej Mitutoyo.

Calowo/Metryczne

Mitutoyo oferuje ten wysokiej jakości produkt w wersji z przełączaniem jednostek cale/mm. Szczegółowych informacji prosimy szukać na lokalnej stronie internetowej Mitutoyo.

Calowe

Mitutoyo oferuje ten wysokiej jakości produkt w wersji calowej. Szczegółowych informacji prosimy szukać na lokalnej stronie internetowej Mitutoyo.

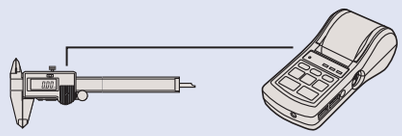
Przykład Projektu Systemu Zarządzania Danymi Pomiarowym

System do rejestrowania i analizy wyników pomiarów z różnych przyrządów pomiarowych Mitutoyo dla potrzeb kontroli jakości.

Implementacja Krok 1

Rejestrowanie wyników pomiarów

Koniec z ręcznymi zapiskami



Łatwe drukowanie wyników pomiaru. Możliwość wyprowadzania danych do PC dla celów analizy statystycznej.

DP-1VR

Bezpośrednie wprowadzanie danych do PC

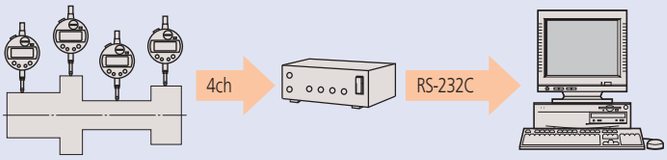
Interfejs USB-ITN zintegrowany z kablem połączeniowym

Seria USB Input Tool

Linia trzech modeli o różnej specyfikacji wyjścia
IT-012U/IT-005D/IT-007R

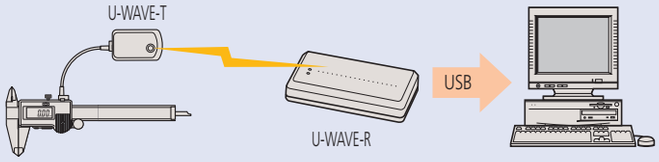
Seria Input Tool

Podłączany do złącza interfejsu RS-232C PC z 4 kanałami i sekwenserem



Multiplekser MUX-10F

Komunikacja bezprzewodowa

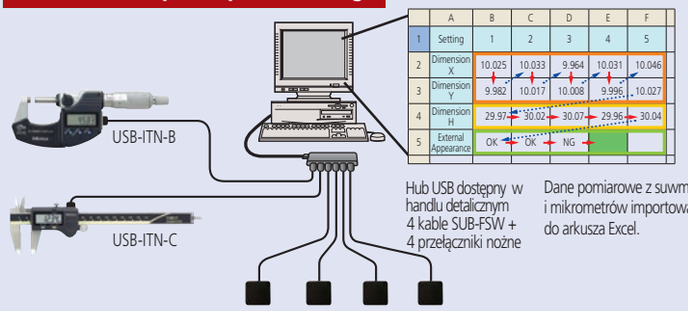


U-WAVE

Implementacja Krok 2

Oprogramowanie dedykowane dla pomiarów i kontroli jakości

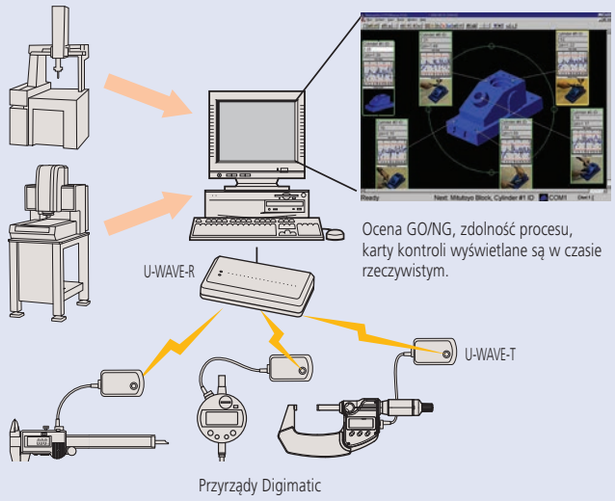
Tworzenie raportu pomiarowego



	A	B	C	D	E	F
1	Setting	1	2	3	4	5
2	Dimension X	10.025	10.033	9.964	10.031	10.046
3	Dimension Y	9.982	10.017	10.008	9.996	10.027
4	Dimension H	29.97	30.02	30.07	29.96	30.04
5	External Appearance	OK	OK	NG		

USB-ITPAK

Statystyczna kontrola procesu



Ocena GO/NG, zdolność procesu, karty kontroli wyświetlane są w czasie rzeczywistym.

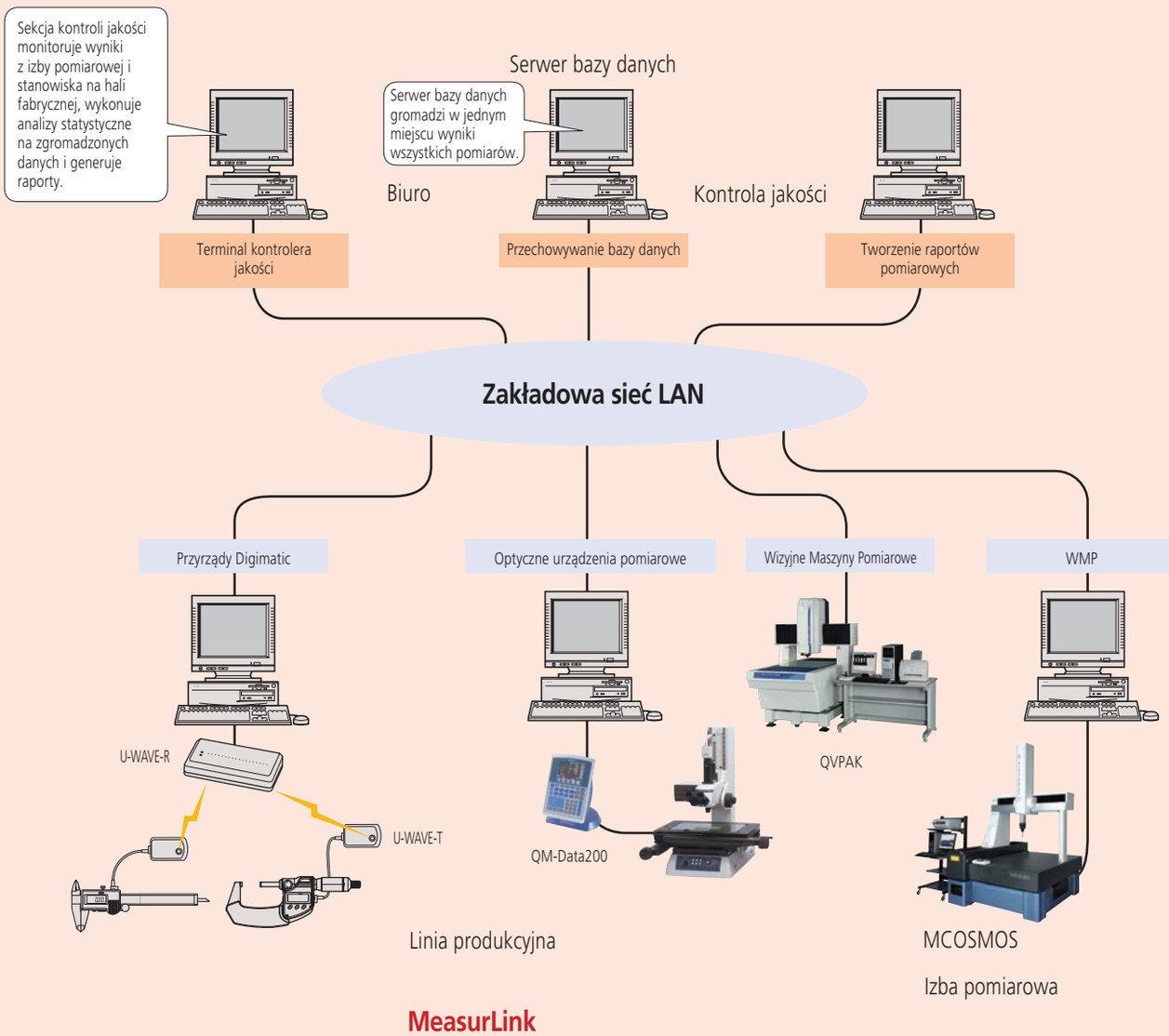
MeasurLink

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Implementacja Krok 3

Tworzenie sieci kontroli jakości pokrywającej szeroki obszar zakładu

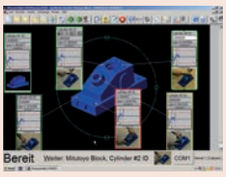
Unifikacja zarządzania jakością przy wykorzystaniu zakładowej sieci LAN



MeasurLink

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Oprogramowanie do zarządzania jakością
Strona 15



Mini Procesor Digimatic
Strona 20

Kable sygnałowe
Strona 21

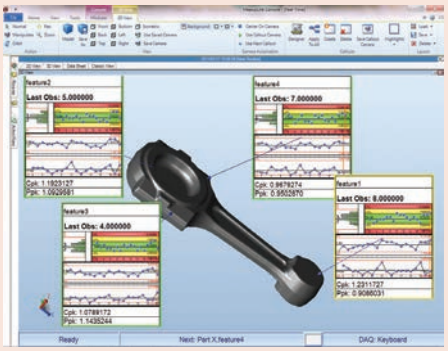
Bezprzewodowa transmisja danych
Strona 23

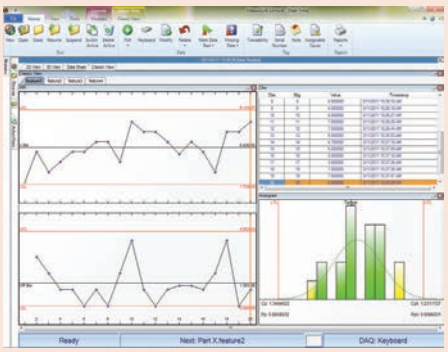
Interfejs Digimatic
Strona 29

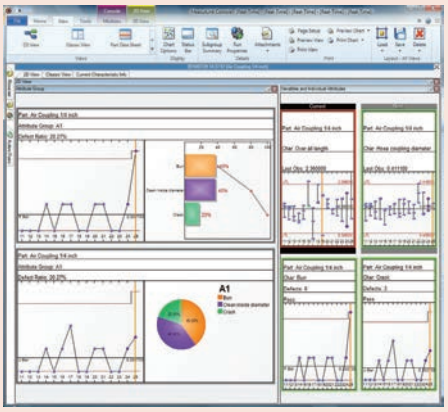
Tolerowanie, wyzwalanie czasowe, wyświetlanie i rejestracja danych
Strona 33

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

MeasurLink 9







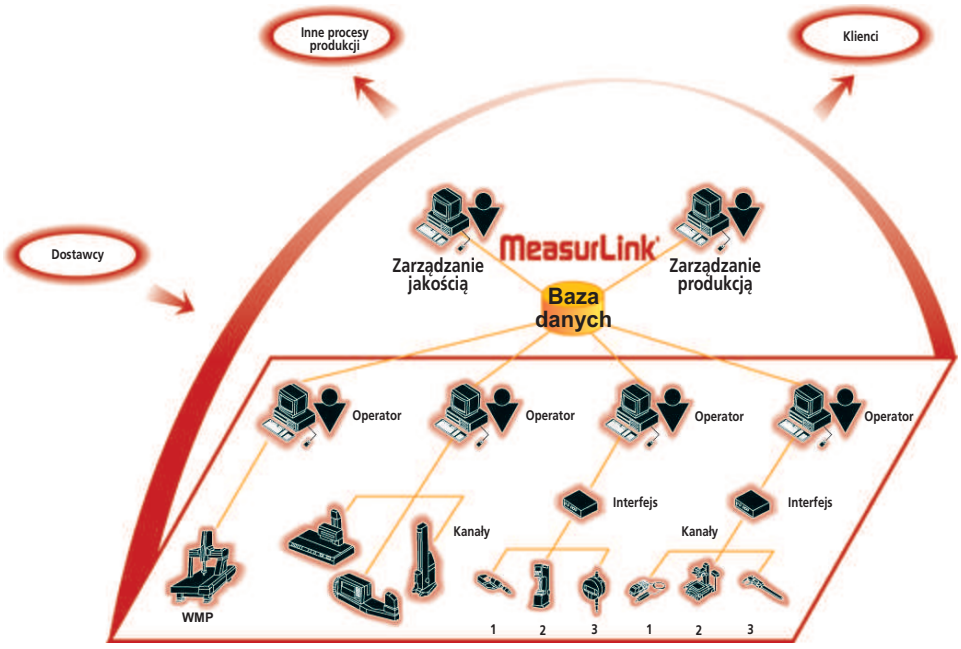
Zintegrowane rozwiązanie do zarządzania danymi

Większość elektronicznych przyrządów Mitutoyo może dostarczać danych w postaci kodu Digimatic za pośrednictwem opcjonalnych kabli lub bezprzewodowych nadajników i odbiorników. Kod Digimatic może być również konwertowany na format RS-232C za pomocą jednego z multiplekserów. W taki sposób dane cyfrowe mogą być przesyłane do PC, gdzie są gromadzone i poddawane zaawansowanej analizie statystycznej.
Jako aplikacja typu klient/serwer MeasurLink oferuje swoje możliwości poprzez wykorzystanie przetwarzania rozproszonego. W połączeniu z wielożytkownikową bazą danych, MeasurLink tworzy bezpieczny i zorganizowany system magazynowania danych udostępniany pracownikom produkcji, inżynierom i kierownictwu. Pomiary w zakładzie produkcyjnym generują dane dla analiz, działań naprawczych i różnego rodzaju raportów. Jako szkielet systemu poprawy jakości MeasurLink gwarantuje redukcję kosztów produkcji i poprawia bilans finansowy przedsiębiorstwa.

MeasurLink umożliwia zarządzanie wieloma "wyspami " inspekcji w zakładzie produkcyjnym i połączenie ich w jeden wspólny system z bazą danych informacji o częściach, danych statystycznych, danych przyrządów pomiarowych, danych procesu itp. Dane współdzielone są przez wszystkie komórki zakładu.

Licencja grupowa

MeasurLink dostępny jest w kilku modułach oferujących szeroki zakres rozwiązań od gromadzenia danych do podglądu stanowisk pomiarowych i zarządzania wyposażeniem pomiarowym. Szczegóły na temat poszczególnych modułów można znaleźć na kolejnych stronach. Istnieje możliwość utworzenia swojego własnego pakietu modułów poprzez wybór jednej z poniższych licencji grupowych:



Nr	Opis
64AAB614FR	MeasurLink 9 Licencje pływające - 30 licencji *
64AAB614FR-U	MeasurLink 9 Licencje pływające Upgrade - 30 licencji *
64AAB614R	MeasurLink 9 Licencja dla lokalizacji - 30 licencji*
64AAB615FR	MeasurLink 9 Licencje pływające - 15 licencji *
64AAB615R	MeasurLink 9 Licencja grupowa - 15 licencji*
64AAB617FR	MeasurLink 9 Licencje pływające - 10 licencji *
64AAB617R	MeasurLink 9 Licencja grupowa - 10 licencji*
64AAB618FR	MeasurLink 9 Licencje pływające - 5 licencji *
64AAB618R	MeasurLink 9 Licencja grupowa - 5 licencji *
64AAB619R	MeasurLink 9 Licencja akademicka - Pakiet 20 licencji*

*Real-Time Professional 3D nie wchodzi w skład pakietów

Broszura MeasurLink dostępna na żądanie

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mitutoyo

MeasurLink 9

MeasurLink Real-Time Standard Edition

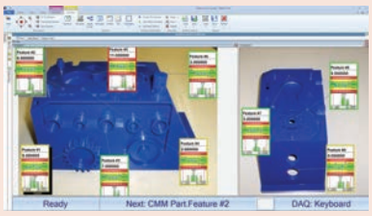
Przeznaczony dla klientów, którzy chcą pozyskiwać i analizować w czasie rzeczywistym dane z drobnych przyrządów pomiarowych, takich jak suwmiarki i mikrometry.

Cechy produktu:
- Inspekcja wartości liczbowych i atrybutywnych
- Grafika czasu rzeczywistego
- Karty serii pomiarowych
- Karty kontroli
- Histogramy
- Wielkości statystyczne
- Dostosowany ekran wyników
- Szablon pełnego raportu statystycznego

Obsługiwane źródła danych: klawiatura, RS232-C, USB

Nr	Opis
64AAB606R	MeasurLink 9 Real-Time Standard
64AAB606R-U	MeasurLink 9 Real-Time Standard Upgrade

MeasurLink Real-Time Professional Edition



Gromadzenie danych on-line w czasie rzeczywistym

Pobieranie danych bezpośrednio z przyrządów Mitutoyo takich jak:
- Współrzędnościowe maszyny pomiarowe
- Przyrządy do pomiaru kształtu
- Wizyjne maszyny pomiarowe

Import danych z innych urządzeń poprzez pliki:
- ASCII
- QMD (oparty na xml)

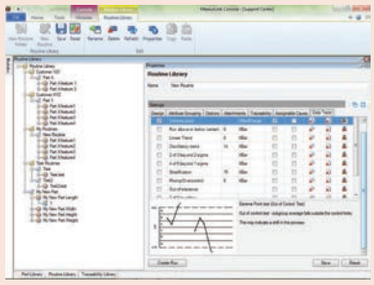
Cechy produktu:
- Inspekcja wartości liczbowych i atrybutywnych
- Grafika czasu rzeczywistego
- Karty serii pomiarowych
- Karty kontroli
- Histogramy
- Wielkości statystyczne
- Dostosowany ekran wyników
- Szablon pełnego raportu statystycznego
- Filtr danych

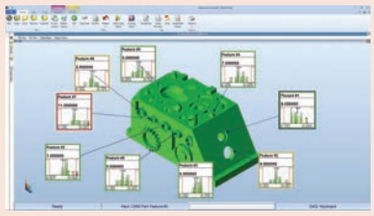
Obsługiwane źródła danych: klawiatura, RS232-C, USB, DDE Mitutoyo, ASCII, QMD

Nr	Opis
64AAB607R	MeasurLink 9 Real-Time Professional
64AAB607R-U	MeasurLink 9 Real-Time Professional Upgrade

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

MeasurLink 9





MeasurLink Real-Time Professional 3D Edition

Gromadzenie danych on-line w czasie rzeczywistym

Program przeznaczony jest dla klientów, którzy chcą gromadzić dane z użyciem grafiki 3D w formacie Hoops. Pliki Hoops 3D można tworzyć w większości dostępnych systemów CAD. Zapewniają one operatorowi rzeczywisty widok mierzonej części.
Pobieranie danych bezpośrednio z przyrządów Mitutoyo takich jak:
- Współrzędnościowe maszyny pomiarowe
- Przyrządy do pomiaru kształtu
- Wizyjne maszyny pomiarowe

Import danych z innych urządzeń poprzez pliki:
- ASCII
- QMD (oparty na xml)

Cechy produktu:
- Inspekcja wartości liczbowych i atrybutywnych
- Grafika czasu rzeczywistego
- Karty serii pomiarowych
- Karty kontroli
- Histogramy
- Wielkości statystyczne
- Dostosowany ekran wyników
- Szablon pełnego raportu statystycznego
- Filtr danych
- Widok 3D
- Elastyczne etykiety danych
- Sekwencja pobierania danych ze wskazówkami

Obsługiwane źródła danych: klawiatura, RS232-C, USB, DDE Mitutoyo, ASCII, QMD

Nr	Opis
64AAB608R	MeasurLink 9 Real-Time 3D Professional 3D
64AAB608R-U	MeasurLink 9 Real-Time Professional 3D Upgrade

MeasurLink Process Analyser Professional Edition

Oprogramowanie do analizy danych

Program pracujący w środowisku sieciowym przeznaczony do złożonych operacji na danych zgromadzonych w programach Real-Time.
- Przekształcanie danych pomiarowych w sposób ułatwiający ich rozumienie
- Wkład do inicjatyw kontroli jakości!
- Analiza procesu wytwarzania
- Identyfikacja obszarów występowania problemów
- Wsparcie podejmowania decyzji o działaniach naprawczych
- Poprawa jakości produktów!

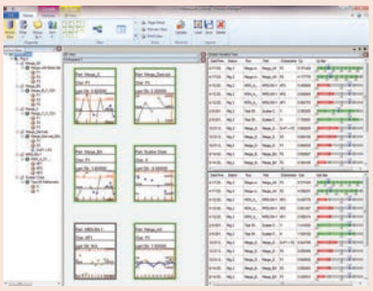
Cechy produktu:
- Przeglądanie danych historycznych
- Przełączanie pomiędzy bazami danych
- Nawigacja w strukturze drzewiastej
- Raporty statystyczne
- Grupowanie, przeszukiwanie i sortowanie danych
- Łączenie danych
- Wykresy korelacji
- Podpisy elektroniczne

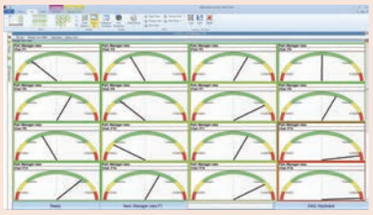
Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

MeasurLink 9

Nr	Opis
64AAB609R	MeasurLink 9 Process Analyzer Professional
64AAB609R-U	MeasurLink 9 Process Analyzer Professional Upgrade

MeasurLink Process Manager Standard Edition





Sieciowe oprogramowanie do nadzoru procesu kontroli jakości

Monitoring danych pomiarowych w czasie rzeczywistym w trakcie ich gromadzenia.
Doskonałe narzędzie dla działu kontroli jakości i kierowników produkcji!

- Organizacja i utrzymywanie programu jakości obejmującego cały zakład w jednym widoku
- Monitorowanie aktywności pomiarowej całego przedsiębiorstwa na jednym komputerze
- Pozyskiwanie informacji o procesie bez opuszczania biura
- Obserwacja bieżącego stanu produkcji na podstawie danych ze wszystkich maszyn
- Przedstawianie klientom działania systemu jakości całego zakładu
- Ustalanie dopuszczalnych progów wartości C_{pk}
- Aktualna co do minuty wiedza na temat występujących problemów produkcji

Analiza danych dla uzyskania szczegółowych informacji o procesie na podstawie
- identyfikowalności
- przyczyn wyznaczalnych
- testów wzorca przebiegu
- numerów seryjnych

Nr	Opis
64AAB610R	MeasurLink 9 Process Manager
64AAB610R-U	MeasurLink 9 Process Manager Upgrade

MeasurLink Gage R&R

Analiza systemu Pomiarowego - MSA

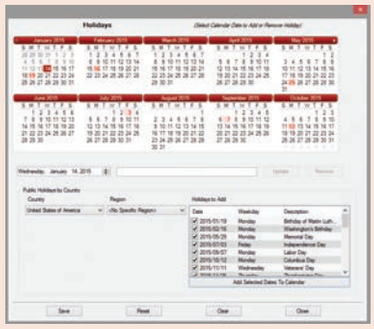
Program tworzony zgodnie z normą ISO/TS 16949,
Gage R&R umożliwia stosowanie metod badań AIAG :
- Rozstęp
- Średnia i rozstęp
- Średnia i rozstęp z uwzględnieniem zmienności części
- Analiza zmienności
- Metoda krótka dla sprawdzianów
- Badanie odchylenia (Bias)
- Badanie liniowości
- Badanie stabilności

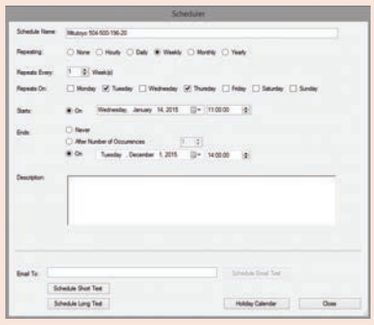
Cechy produktu :
Narzędzia analizy graficznej :
- Karta X̄śr - R
- Wykres część wg użytkownika

Nr	Opis
64AAB611R	MeasurLink 9 Gage R&R
64AAB611R-U	MeasurLink 9 Gage R&R Upgrade

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

MeasurLink 9





MeasurLink Gage Management

Ewidencja przyrządów i kalibracji

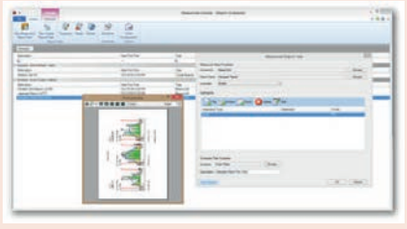
Zarządzanie wyposażeniem pomiarowym umożliwia użytkownikowi prowadzenie pełnej inwentaryzacji przyrządów i mocowań. Program ułatwia kalibrację poprzez obsługę przyrządów cyfrowych z uwzględnieniem wartości liczbowych i atrybutowych. Uzyskaj optymalne częstotliwości kalibracji - utwórz kalendarze z:

- Datami przeglądów i napraw przyrządów
- Datami wymaganych kalibracji
- Datami badań R&R

Cechy:

- Lista kontaktów dostawców
- Listy użytkowników
- Drukowanie i archiwizacja certyfikatów kalibracji
- Metoda odpowiedzi przyrostowej
- Drukowanie edytowalnych etykiet przyrządów

Nr	Opis
64AAB612R	MeasurLink 9 Gage Management
64AAB612R-U	MeasurLink 9 Gage Management Upgrade



MeasurLink 9 Report Scheduler

Report Scheduler Standard Edition to narzędzie umożliwiające automatyczną dystrybucję raportów w środowisku usług Windows. Utwórz zadania raportowania, które będą działać zgodnie z określonym planem.

Typy raportów:

- Raporty Crystal Reports - wybierz plik szablonu raportów Crystal Reports i połączenie z bazą danych. Ustaw wartości dla parametrów zdefiniowanych w szablonie.
- Raporty MeasurLink - wybierz połączenie z bazą danych, szablon raportu MeasurLink, serię pomiarową lub uruchom serię pomiarową, opcjonalnie określ filtr, który ma być zastosowany do danych.

Publikowanie:
Raporty można drukować, wysyłać pocztą elektroniczną i eksportować w formatach takich jak PDF. Raport może być publikowany na wiele sposobów jednocześnie.

Określ harmonogram:
Harmonogramy można zdefiniować w odstępach godzinowych, dziennych, tygodniowych, miesięcznych i rocznych. Zdefiniuj harmonogram i przypisz go do raportu.

Podgląd raportu:
Podgląd raportu umożliwia sprawdzenie poprawności danych wyjściowych przed zaplanowaniem zadania raportowania.

Nr	Opis
64AAB613R	MeasurLink 9 Report Scheduler
64AAB613R-U	MeasurLink 9 Report Scheduler Upgrade

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mitutoyo

Procesor statystyczny/drukarka DP-1VR DIGIMATIC

Seria 264

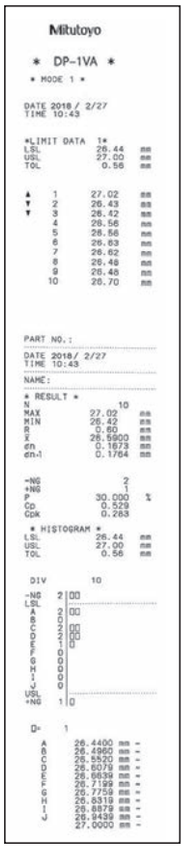
Kompaktowa, mieszcząca się w dłoni drukarka DP-1VA, umożliwia drukowanie ocen statystycznych oraz oferuje następujące korzyści:

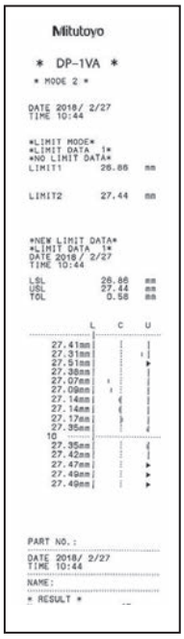
- Kompatybilna z protokołem Digimatic 2
- Druk ośmiu cyfr umożliwia analizę danych z przyrządów o wysokiej rozdzielczości
- Ocen statystyczna oraz wydruk danych z suwmiarek, mikrometrów i innych urządzeń pomiarowych wyposażonych w port Digimatic.
- Cicha praca drukarka oraz doskonała prędkość druku za pomocą jednego przycisku.
- Specjalny papier posiada wyjątkową trwałość.
- Funkcja wyzwalania czasowego
- Łatwy transfer danych z drukarki do PC. Wyjście USB (VCP / HID) np. do (USB IT-PAK Wersja. 2,1 lub nowszy, MeasurLink, Excel)
- Funkcja Data Logger

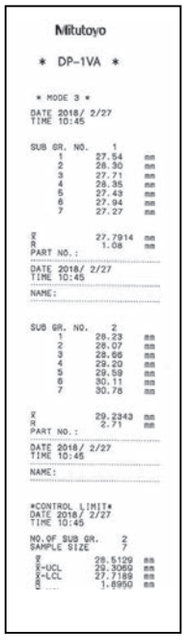
Zapisuje do 1000 rekordów danych z datą i czasem. Dane mogą być zapisywane nawet po wyłączeniu zasilania.

264-505D

Nr	Uwagi	Masa [g]
264-505D	Digimatic Mini Procesor DP-1VA	390







Mode 0

GO/±NG judgment

Modes 1,2

N : Number of data
MAX : Maximum value
MIN : Minimum value
R : Range
$\bar{X}$: Average value
σn : Standard deviation of the sample (N)
σn-1 : Sample standard deviation (N-1)
-NG : Number of data smaller than lower limit value
+NG : Number of data larger than upper limit value
P : Fraction defective
Cp : Process capability index
Cpk : Process capability index (process target centered)

Mode 3

N : Number of data
MAX : Maximum value
MIN : Minimum value
n : Number of subgroup (Max. 10)
$\bar{X}$: Average value of subgroup
R : Range of subgroup
$\bar{\bar{X}}$: Mean value
$\bar{X}$-UCL : Upper control limit
$\bar{R}$: Mean (R control)
R-UCL : Upper control limit (R control)
R-LCL : Lower control limit (R control)

Specyfikacja techniczna

Wejście danych	Digimatic, Digimatic 2, RS-232C (tylko wskaźnik KA)
Typ drukarki	Termiczna drukarka wierszowa
Szybkość drukowania	6,5 mm/s (przy stosowaniu zasilacza)
Printer line number	7000 linii / rolkę (z dużą czcionką) 10000 linii / rolkę (z normalną czcionką)
Papier do drukarki	Szerokość: 58 mm, długość: 48 mm
Zdolność przetwarzania	Tryb 0: 100000 danych Tryb 1/2: 9999 danych Tryb 3: Wielkość próbki 10x podgrupa 9999 = całkowita ilość danych 99990
Logging of the measurement data (to store)	Max. 1000 punktów
Zasilanie	Zasilacz 6V, bateria: 4 x LR6 (alkaliczna) lub AA x 4 Ni-MH (akumulatory, akumulator w urządzeniu nie jest naładowany)
Wyjście danych	USB, RS-232C na poziomie TTL, tolerancja wyników (-NG, GO, +NG)
Czas życia baterii	Ok. 10000 linii (1600 mA, Ni-MH, 1 wydruk / 5sek)
Funkcja timer	0,25 s; 1 s; 5 s; 30 s; 1 mi; 30 min; 60 min (0,25 s tylko do obliczeń statystycznych)

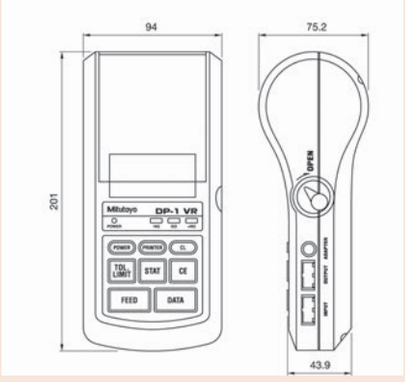
Wyposażenie standardowe

Nr	Opis
09EAA069D	Rolka papieru, (1 rolka)
06AEG180D	AC Adapter IDH/DP-1VP, 2A

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
06AFM386	USB-ITPAK wersja 2.1, Oprogramowanie z kluczem
09EAA084	Przewód sygnałowy, 1 m
09EAA094	Kabel danych RS-232 C 1m (25-pin) do podłączenia DP-1VR do licznika KA, 1 m
09EAA082-5	Papier, (5 rolek)
06AFZ050	Kabel USB 1m
937179T	Przełącznik nożny
965516	Kabel, GO/NG
011037	4 baterie LR06 (AA)

09EAA084 i 965516 nie mogą być używane jednocześnie.



Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Kable sygnałowe Digimatic

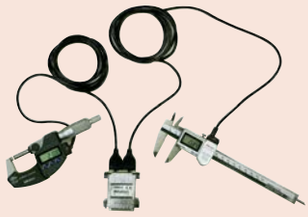
Kable te służą do podłączania przyrządów pomiarowych Mitutoyo z interfejsem Digimatic bezpośrednio poprzez złącze USB komputera lub poprzez moduł interfejsu (np. DMX-Box)
Bezprzewodowa transmisja danych za pośrednictwem nadajnika U-WAVE wymaga połączenia przewodowego.

Kable Digimatic (patrz schemat poniżej)

- kabel USB Input Tool Direct (1)
- kabel Digimatic wraz z modułem interfejsu lub drukarką (2)
- bezprzewodowy transmiter U-WAVE (3)

W celu poprawnego doboru kabla połączeniowego patrz: "Dodatkowe wyposażenie" na początku tego rozdziału

(1) Kabel USB Input Tool Direct 2 m

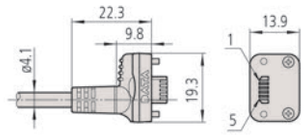


(2) Standardowy kabel Digimatic 1m lub 2m

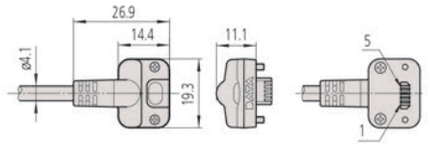
(3) Kabel połączeniowy U-WAVE (Standard)

(3) Kabel połączeniowy U-WAVE z przyciskiem nożnym (FSW)

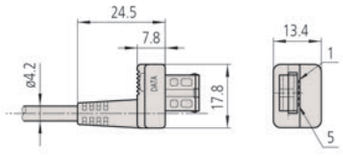
(1) **06AFM380A** (2) **05CZA624** (1 m) **05CZA625** (2 m) (3) **02AZD790A** (Standard) **02AZE140A** (FSW)



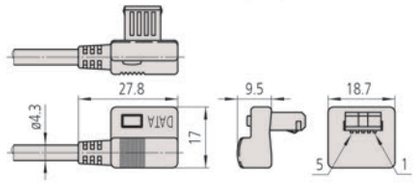
(1) **06AFM380B** (2) **05CZA662** (1 m) **05CZA663** (2 m) (3) **02AZD790B** (Standard) **02AZE140B** (FSW)



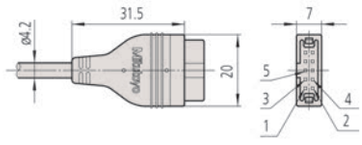
(1) **06AFM380C** (2) **959149** (1 m) **959150** (2 m) (3) **02AZD790C** (Standard) **02AZE140C** (FSW)



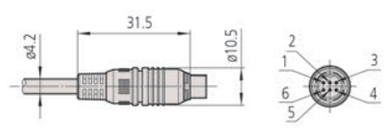
(1) No applicable models (2) **04AZB512** (1 m) **04AZB513** (2 m) (3) No applicable models



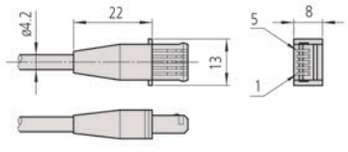
(1) **06AFM380D** (2) **936937** (1 m) **965014** (2 m) (3) **02AZD790D** (Standard) **02AZE140D** (FSW)



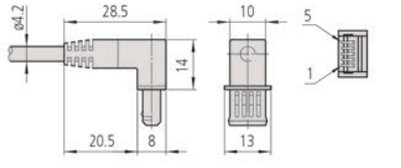
(1) **06AFM380E** (2) **937387** (1 m) **965013** (2 m) (3) **02AZD790E** (Standard) **02AZE140E** (FSW)



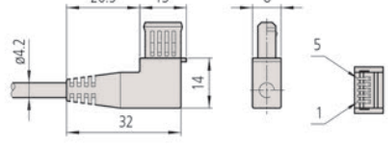
(1) **06AFM380F** (2) **905338** (1 m) **905409** (2 m) (3) **02AZD790F** (Standard) **02AZE140F** (FSW)



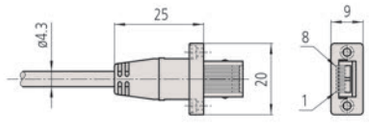
(1) No applicable models (2) **905689** (1 m) **905690** (2 m) (3) No applicable models



(1) No applicable models (2) **905691** (1 m) **905692** (2 m) (3) No applicable models



(1) **06AFM380G** (2) **21EAA194** (1 m) **21EAA190** (2 m) (3) **02AZD790G** (Standard) **02AZE140G** (FSW)



Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

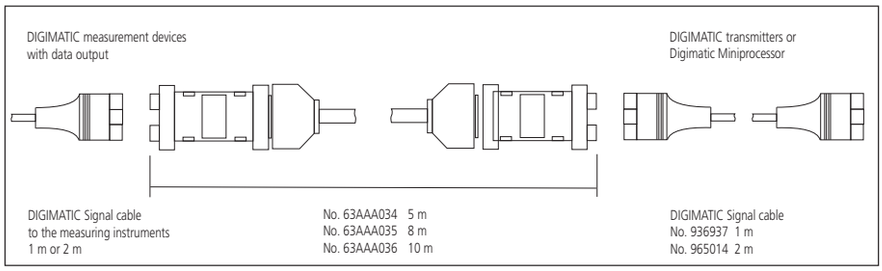
Mitutoyo

Kable przedłużające Digimatic

Seria 63

- Kable do zwiększania odległości pomiędzy przyrządami pomiarowymi a urządzeniami, takimi jak PC czy DP-1VR, aż do 14 metrów.

63AAA036



Nr	Długość [m]
63AAA034	5
63AAA035	8
63AAA036	10

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
936937	Kabel Digimatic, 1 m
965014	Kabel Digimatic, 2 m

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

USB Input Tool Direct (kabel USB - Digimatic)

Seria 06AFM

Narzędzie do wprowadzania danych umożliwiające bezpośrednie podłączanie przyrządów pomiarowych Digimatic za pośrednictwem interfejsu USB. Cechy USB Input Tool Direct:

- Dane pomiarowe są konwertowane na kod klawiaturowy umożliwiając integrację z programami oczekującymi na dane z klawiatury.
- Możliwość podłączania poprzez USB ze sztywnym przypisaniem do portu COM jako kanału danych w Microsoft® Windows®.
- Oprogramowanie USB-ITPAK ułatwia tworzenie arkuszy kalkulacyjnych Microsoft® Excel®.
- Wielokanałowe wprowadzanie wartości zmierzonych w Microsoft® Excel®.
- Możliwość wykonywania połączeń kaskadowych za pośrednictwem hubów USB.

Specyfikacja techniczna

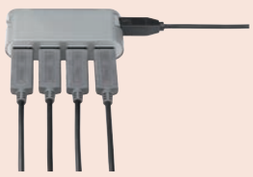
Długość kabla	2 m
Wyjście danych	USB (HID)
Zgodność z	Windows® 2000 Professional (≥SP4), Windows® XP Professional (≥SP2), Windows® XP Home Edition (≥SP2), Windows Vista®/7 (32bit,64bit), Windows® 8, 8 .1, 10 (32bit,64bit)
Maks liczba możliwych do podłączenia urządzeń	Windows® XP/2000: 100 kabli Windows Vista®/7, 8, 8.1, 10: 20 kabli

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
06AFM386	USB-ITPAK wersja 2.1, Oprogramowanie z kluczem
937179T	Przełącznik nożny
06ADV384	Adapter do przełącznika nożnego, Footswitch Adapter

06AFM380C

937179T oraz 06ADV384



Hub USB

06AFM380A

06AFM380B

06AFM380C

06AFM380D

06AFM380E

06AFM380F

06AFM380G

Zeskanuj kod QR swoim urządzeniem mobilnym i oglądaj na kanale YouTube filmy z naszymi produktami.

Kabel danych USB

Nr	Model	Uwagi
06AFM380A	A	Kabel USB Input Tool Direct IP z wtykiem prostym i przyciskiem danych (2m), np. dla suwmiarki IP67
06AFM380B	B	Kabel USB Input Tool Direct IP z wtykiem tylnym i przyciskiem danych (2m), np. dla mikrometru IP65
06AFM380C	C	Kabel USB Input Tool Direct z wtykiem prostym i przyciskiem danych (2m), np. dla standardowej suwmiarki Absolute
06AFM380D	D	Kabel USB Input Tool Direct z wtykiem płaskim (2m), np. dla ID-H / ID-F
06AFM380E	E	Kabel USB Input Tool Direct z wtykiem okrągłym (2m), np. dla macek pomiarowych serii 209
06AFM380F	F	Kabel USB Input Tool Direct z wtykiem prostym (2m), np. dla ID-C / ID-S
06AFM380G	G	Kabel USB Input Tool Direct IP dla ID-N / ID-B (2m)

Zalety nowego łącza Digimatic USB

Aplikacja	Sytuacja	Oprogramowanie USB-ITPAK	Format danych	Uwagi
Dowolne programowanie oczekujące wpisu z klawiatury	Tylko narzędzia wprowadzania danych przez USB Wymagany kabel sygnałowy.	Oprogramowanie nie jest wymagane.	Zmierzone dane są w formacie klawiaturowym (HID = Human Interface Device)	Nie można podłączyć przełącznika nożnego.
Oprogramowanie statystyczne na przykład Mitutoyo MeasurLink	Narzędzia wprowadzania danych przez USB. Wymagany kabel i program USB ITPAK	Dla każdego urządzenia pomiarowego (kabla), jednorazowo przypisywany jest na sztywno wirtualny port COM; po czym oprogramowanie USB-ITPAK staje się nieaktywne.	Specyfikacja MUX-10 (np. 01A+138626) ze sztywnym przypisaniem COM dla identyfikacji kanału	
Oprogramowanie, które oczekujące wpisu z klawiatury np. Microsoft® Word®, format txt		- Wybrać i przypisać podłączone przyrządy pomiarowe i przełącznik nożny. - Określić sekwencję końca transmisji. - Procedura jest rejestrowana jako program pomiarowy	Transmisja zmierzonej wartości w formacie tekstowym (VCP = jako wirtualny port COM)	
Microsoft® Excel®		- Wybrać i przypisać podłączone przyrządy pomiarowe i przełącznik nożny. - Program organizuje rozmieszczenie danych w arkuszu Microsoft® Excel®, np. przypisuje wartości komórkom.	Raport pomiarowy w formacie Excel i sekwencja maks. 31 znaków (np. wejście tekstu)	

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mitutoyo

System bezprzewodowej transmisji danych: U-WAVE

U-WAVE-T and U-WAVE-TC/TM (U-WAVE fit) - System bezprzewodowej transmisji danych

02AZD730G + 02AZD790A
U-WAVE-T + jednostka łącząca

U-WAVE-T dla różnych urządzeń

Nr	Typ	Urządzenia pomiarowe*	Uwagi	Sygnalizacja odbioru danych	Masa [g]
02AZD730G	U-WAVE-T dla różnych urządzeń	Czujnik, średnicówka mikrometryczna trójpunktowa, suwmiarka z włókna węglowego, wysokościomierz	Model IP67	LED	23
02AZD880G	U-WAVE-T dla różnych urządzeń	Czujnik, średnicówka mikrometryczna trójpunktowa, suwmiarka z włókna węglowego, wysokościomierz	Model standardowy	LED oraz brzęczyk	23

* W celu otrzymania dodatkowych informacje prosimy skontaktować się z Mitutoyo lub z oficjalnymi dystrybutorami

Nadajnik i kable łączące
Zastosowanie z czujnikiem cyfrowym

(kable łączące, patrz następna strona)

Zastosowanie z suwmiarką węglową

Zastosowanie z wysokościomierzem

Specyfikacja techniczna

Protokół komunikacji bezprzewodowej	Zastrzeżona (2,4 GHz według oryginalnej specyfikacji opartej na standardzie IEEE 802.15.4)
Metoda modulacji	DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum - bezpośrednie modulowanie nośnej sekwencją kodową)
Zasięg komunikacji	Około 20 m w polu widzenia
Szybkość komunikacji kb/s	250
Częstotliwość komunikacji	2,4 GHz (2,405-2,475 Hz, 15 kanałów, interwał 5MHz)
Komunikacja z narzędziem pomiarowym	Digimatic (6 cyfr), Digimatic 2 (8 cyfr) automatyczna identyfikacja
Wyjście danych	2,5 MW (4 dBm) lub mniej
Zgodność z	Windows® 2000 Professional (≥SP4), Windows® XP Professional (≥SP2), Windows® XP Home Edition (≥SP2), Windows Vista®, Windows® 7 (32bit, 64bit), Windows® 8, 8. 1, 10 (32bit, 64bit)

Wyposażenie standardowe

Nr	Opis
05SAA217D	Bateria litowa CR-2032, 1 szt.

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
06AFM386	USB-ITPAK wersja 2.1, Oprogramowanie z kluczem
02NDB003	Uchwyt zaciskowy, r GMA-2MX
02AZE200	Uchwyt do U-Wave
02AZE990	Płytka mocująca nadajnik U-WAVE
63BAA057	Zewnętrzny zasilacz U-WAVE T

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
05SAA217D	Bateria litowa CR-2032, 1 szt.

Za pomocą opcjonalnego oprogramowania (U-WAVE Event Drive) istnieje możliwość żądania danych od strony komputera.
Jest to idealne rozwiązanie, jeśli system jest zainstalowany w niedostępnym miejscu.
Dodatkowe zasilanie może być zapewnione dzięki zewnętrznemu zasilaczowi (63BAA057)

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

System bezprzewodowej komunikacji: U-WAVE

Specyfikacja techniczna

Protokół komunikacji bezprzewodowej	Zastrzeżona (2,4 GHz według oryginalnej charakterystyki opartej na standardzie IEEE 802.15.4)
Metoda modulacji	DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum - bezpośrednie modulowanie nośnej sekwencją kodową)
Zasięg komunikacji	Około 20 m w polu widzenia
Szybkość komunikacji kb/s	250
Komunikacja z narzędziem pomiarowym	Digimatic (6 cyfr), Digimatic 2 (8 cyfr) automatyczna identyfikacja
Częstotliwość komunikacji	Pasmo 2,4 GHz (2,405-2,475 GHz, 15 kanałów (odstępy co 5 MHz)
Wyjście danych	2,5 MW (4 dBm) lub mniej
Zgodność z	Windows® 2000 Professional (≥SP4), Windows® XP Professional (≥SP2), Windows® XP Home Edition (≥SP2), Windows Vista®, Windows® 7 (32bit, 64bit), Windows® 8, 8. 1, 10 (32bit, 64bit)

U-WAVE i U-WAVE Fit - System bezprzewodowej transmisji danych

- 20 metrowy zasięg komunikacji.
- częstotliwość komunikacji: 2,4GHz bezprzewodowy system dla niezawodnej i bezpiecznej transmisji danych.
- Łatwy eksport danych do programu Microsoft® Excel® lub innych aplikacji wykorzystujących wbudowany programowy interfejs danych.
- Przesyłanie danych jest sygnalizowane diodą LED (czerwony/zielony) i dźwiękiem brzęczyka.
- Dostępny także nadajniki IP67.
- Na jednej baterii można wykonać 400 000 transmisji.
- Przy wykorzystaniu specjalnego oprogramowania obsługiwane jest również żądanie danych z komputera (tryb wywoływania zdarzeń). Takie wykorzystanie jest idealne w sytuacji, gdy nie ma nikogo kto obsługiwałby przyrząd pomiarowy, lub gdy przyrząd zainstalowany jest w niedostępnym miejscu.

PC z U-WAVE R (odbiornika)

Suwmiarka do U-WAVE-TC z jednostką łączącą

Mikrometr do U-WAVE-TM z jednostką łączącą

Dla różnych urządzeń pomiarowych U-WAVE-T z przewodem łączącym

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

System bezprzewodowej komunikacji: U-WAVE

System bezprzewodowej transmisji danych - U-WAVE-T and U-WAVE-TC/TM (U-WAVE fit)

02AZD810D
U-WAVE-R (odbiornika)

264-620 + 02AZF310
U-WAVE-TC + jednostka łącząca

264-622 + 02AZF310
U WAVE TM + jednostka łącząca

U-WAVE-R (odbiornik) do wsztystkich nadajników Mitutoyo

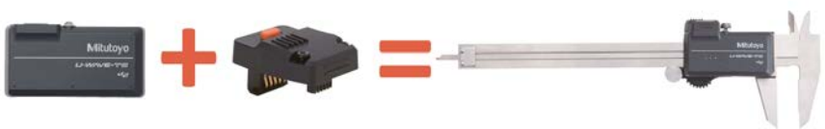
Nr	Typ	Uwagi	Oprogramowanie	Maks. liczba U-Wave-R podł. do PC	Maks. liczba podłączonych jednostek U-Wave-T	Długość kabla USB [m]	Masa [g]
02AZD810D	Odbiornik U-WAVE	Odbiornik U-WAVE + oprogramowanie	U-WAVE PAK	Do 16	Do 100	1	130

* W celu otrzymania dodatkowych informacje prosimy skontaktować się z Mitutoyo lub z oficjalnymi dystrybutorami

U-WAVE-TC/TM (transmitter) for caliper and micrometer

Nr	Typ	Urządzenia pomiarowe*	Uwagi	Sygnalizacja odbioru danych	Masa [g]
264-620	U-WAVE-TC	100, 150, 200, 300 mm IP67 suwmiarka / standardowa suwmiarka	Model IP67	Dioda (zielona, czerwona, pomarańczowa)	20
264-621	U-WAVE-TC	100, 150, 200, 300 mm IP67 suwmiarka / standardowa suwmiarka	Model z brzęczykiem	Brzęczyk i dioda (zielona, czerwona, pomarańczowa)	20
264-622	U-WAVE TM	Mikrometr IP65	Model IP67	Dioda (zielona, czerwona, pomarańczowa)	20
264-623	U-WAVE TM	Mikrometr IP65	Model z brzęczykiem	Brzęczyk i dioda (zielona, czerwona, pomarańczowa)	20
02AZF300	Jednostka łącząca (typ standardowy)		Typ standardowy		6
02AZF310	Jednostka łącząca (typ wodoodporny)		Typ wodoodporny		6

* W celu otrzymania dodatkowych informacje prosimy skontaktować się z Mitutoyo lub z oficjalnymi dystrybutorami



Nadajnik z kablem do suwmiarki
(U-WAVE-TC + 02AZF300)

Nadajnik i odbiornik do mikrometru
(U-WAVE-TM + 02AZF310)

Specyfikacja techniczna

Protokół komunikacji bezprzewodowej	Zastrzeżona (2,4 GHz według oryginalnego opisu opartego na standardzie IEEE 802.15.4)
Metoda modulacji	DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum - bezpośrednie modulowanie nośnej sekwencją kodową)
Zasięg komunikacji	Około 20 m w polu widzenia
Szybkość komunikacji kb/s	250
Komunikacja z narzędziem pomiarowym	Digimatic (6 znaków), Digimatic 2 (8 znaków), automatyczna identyfikacja
Częstotliwość komunikacji	Pasmo 2,4 GHz (2,405-2,475 GHz, 15 kanałów (odstępy co 5 MHz)
Wyjście danych	2,5 MW (4dBm) lub mniej
Zgodność z	Windows® 2000 Professional (≥SP4), Windows® XP Professional (≥SP2), Windows® XP Home Edición (≥SP2), Windows Vista®, Windows® 7 (32 bits, 64 bits), Windows® 8, 8.1, 10 (32 bits, 64 bits)

Wyposażenie standardowe

Nr	Opis
05SAA217D	Bateria litowa CR-2032, 1 szt.

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
06AFM386	USB-ITPAK wersja 2.1, Oprogramowanie z kluczem
02NDB003	Uchwyt zaciskowy, r GMA-2MX

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Kable Danych U-WAVE

Seria 02AZD / 02AZE

- Ten kabel połączeniowy służy do podłączenia przyrządu pomiarowego do nadajnika U-WAVE T. Wybierz kabel odpowiedni dla twojego przyrządu spośród siedmiu typów, A do G.

Kable z przełącznikiem nożnym

Kabel z przełącznikiem nożny
Nożny przełącznik: 937179T (opcjonalnie)

Wyposażenie standardowe

Nr	Opis
02AZD770	Klips trzymający kabel
05CZA619	Czujnik zegarowy

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
06AFM386	USB-ITPAK wersja 2.1, Oprogramowanie z kluczem
02NDB003	Uchwyt zaciskowy, r GMA-2MX
02AZE200	Uchwyt do U-Wave
02AZE990	Płytka mocująca nadajnik U-WAVE
63BAA057	Zewnętrzny zasilacz U-WAVE T
937179T	Przełącznik nożny

02AZE200
Uchwyt do U-WAVE-T dla czujnika, suwmiarki z włókna węglowego

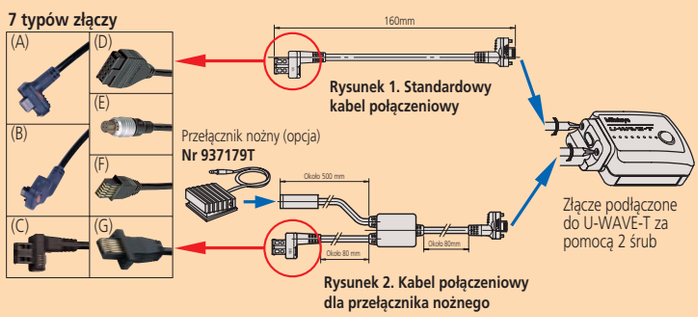
02AZE990
Uchwyt do U-WAVE-T dla QM-Height

Kable bez gniazda przełącznika nożnego

Nr	Model	Uwagi
02AZD790A	A	Kabel danych U-WAVE IP z wtykiem prostym i przyciskiem danych, np. dla suwmiarki IP67
02AZD790B	B	Kabel danych IP U-WAVE z wtykiem tylnym i przyciskiem danych, np. dla średnicówek IP65
02AZD790C	C	Kabel danych U-WAVE z wtykiem prostym i przyciskiem danych, np. dla wysokościomierzy
02AZD790D	D	Kabel danych U-WAVE z wtykiem płaskim, np. dla czujnika ID-H / ID-F
02AZD790E	E	Kabel danych U-WAVE z wtykiem okrągłym, np. dla macek pomiarowych serii 209
02AZD790F	F	Kabel danych U-WAVE z wtykiem prostym, np. dla czujnika ID-C / ID-S
02AZD790G	G	Kabel danych U-WAVE IP, np dla czujnika ID-N / ID-B

Kable z gniazdem przełącznika nożnego

Nr	Model	Uwagi
02AZE140A	A	Kabel U-WAVE IP z wtykiem prostym, z przyciskiem danych/gniazdem przełącznika nożnego, np. dla suwmiarki IP67
02AZE140B	B	Kabel danych U-WAVE IP z wtykiem tylnym, z przyciskiem danych/gniazdem przełącznika nożnego, np. dla mikrometru IP65
02AZE140C	C	Kabel danych U-WAVE z wtykiem prostym, z przyciskiem danych/gniazdem przełącznika nożnego, np. dla standardowej suwmiarki Absolute
02AZE140D	D	Kabel danych U-WAVE z wtykiem płaskim i gniazdem przełącznika nożnego, np. dla czujnika ID-H / I-DF
02AZE140E	E	Kabel danych U-WAVE z wtykiem okrągłym i gniazdem przełącznika nożnego, np. dla macek pomiarowych serii 209
02AZE140F	F	Kabel danych U-WAVE z wtykiem prostym i gniazdem przełącznika nożnego, np. dla czujnika ID-C / ID-S
02AZE140G	G	Kabel danych U-WAVE IP z gniazdem przełącznika nożnego, np. dla czujnika ID-N / ID-B



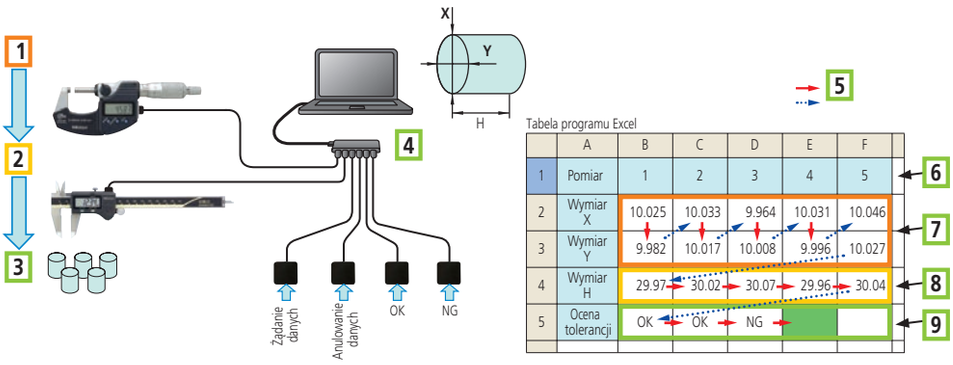
Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

USB-ITPAK

Seria 06AFM

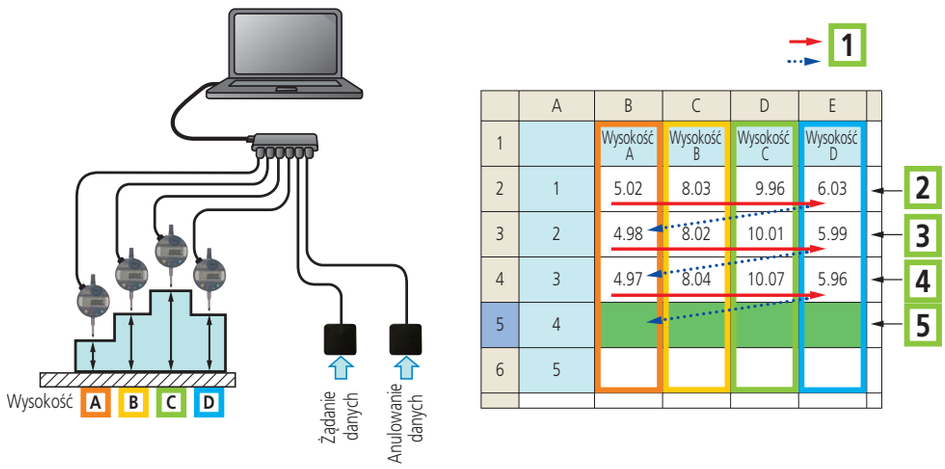
- USB-ITPAK to program do dokonywania ustawień oraz pobierania danych z przyrządów pomiarowych posiadających wyjście Digimatic/Digimatic 2 i wprowadzania ich do arkusza Microsoft® Excel®.
- Do przesyłania danych do arkusza Microsoft® Excel® można wykorzystać kabel USB Input Tool Direct, system komunikacji bezprzewodowej U-WAVE oraz adapter przełącznika nożnego USB.

Nr	Uwagi
06AFM386	Może być używany do bezprzewodowej komunikacji (U-WAVE), kabla USB Input Tool Direct i USB-Input Tool nr. 264-016-10



Pomiar sekwencyjny

1: Mikrometr do pomiaru średnic X i Y; 2: Suwmiarka do pomiaru wysokości H; 3: Kontrola atrybutowa OK/NG przy użyciu przełącznika nożnego np. zarysowanie powierzchni; 4: standardowy hub USB; 5: Kierunek pomiaru; 6: Nr. części; 7: Wynik pomiaru X/Y; 8: Wynik pomiaru H; 9: Ocena OK/NG (np. zadrapania)

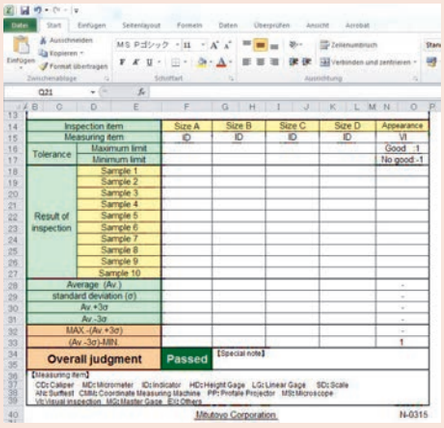


Pomiar jednoczesny

1: Kierunek pomiaru; 2: Pierwszy pomiar: naciśnij raz przełącznik nożny = 4 kompletne paczki danych; 3: drugi pomiar: naciśnij raz przełącznik nożny = 4 kompletne paczki danych; 4: trzeci pomiar: naciśnij raz przełącznik nożny = 4 kompletne paczki danych; 5: oczekiwanie na następna paczkę pomiarów

Specyfikacja techniczna

Zgodność z	Windows® 2000 Professional (≥SP4), Windows® XP Professional (≥SP2), Windows® XP Home Edition (≥SP2), Windows Vista®/7 (32bit,64bit), Windows® 8, 8 .1, 10 (32bit,64bit)
Właściwa wersja MS Excel	Microsoft® Excel® 2002/2003/2007/2010/2013/2016
Funkcje	Microsoft® Excel® (skoroszyt, arkusz kalkulacyjny, zakres komórek itp.) - gromadzenie danych: kabel USB Input Tool Direct system komunikacji bezprzewodowej U-WAVE - wybór rodzaju wprowadzania (sekwencyjne, jednoczesne, indywidualne) - kontrola wprowadzania danych (mysz, przełącznik nożny, klawiatura) - wprowadzanie łańcucha znakowego przełącznikiem nożnym - funkcja timera - wprowadzanie czasu pomiaru
Język menu	Angielski, Niemiecki, Francuski, Włoski, Hiszpański, Turecki, Czeski, Polski, Węgierski, Szwedzki, Rosyjski, Japoński, Koreański, Chiński uproszczony, Chiński tradycyjny
Dostawa	z kluczem USB



Arkusz Microsoft® Excel® oczekujący na dane

Zeskanuj kod QR swoim urządzeniem mobilnym i oglądaj na YouTube filmy z naszymi produktami.

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

USB Input Tool

Seria 264 - Interfejs klawiatury

Narzędzie pozwalające na bezpośrednie połączenie urządzenia Digimatic z interfejsem USB, bez konieczności dodatkowego oprogramowania.
USB Input Tool oferuje następujące korzyści:

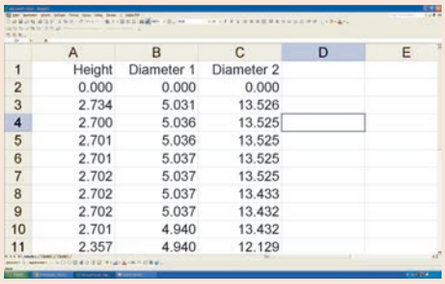
- Dane pomiarowe przekształcane są na kod klawiatury, umożliwiający pracę z dowolnym programem oczekującym na dane z klawiatury (HID)
- Możliwość podłączenia do portu USB z przypisaniem portu COM w systemie Microsoft Windows (tylko z oprogramowaniem USB ITPAK)
- Oprogramowanie USB IT-PAK umożliwia łatwe tworzenie arkuszy Microsoft Excel.

Specyfikacja techniczna

Wymiary (SxGxW)	38 x 64 x 21 mm
Długość kabla	1 m
Zasilanie	5V z USB
Max. liczba podłączanych urządzeń	Microsoft Windows 2000, XP: 100 kabli, Windows Vista, 7, 8, 8. 1, 10, 20 kabli
Zgodność z	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8. 1, 10 (32bit, 64bit)

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
937179T	Przełącznik nożny
06AFM386	USB-ITPAK wersja 2.1, Oprogramowanie z kluczem



	A	B	C	D	E
1	Height	Diameter 1	Diameter 2		
2	0.000	0.000	0.000		
3	2.734	5.031	13.526		
4	2.700	5.036	13.525		
5	2.701	5.036	13.525		
6	2.701	5.037	13.525		
7	2.702	5.037	13.525		
8	2.702	5.037	13.433		
9	2.702	5.037	13.432		
10	2.701	4.940	13.432		
11	2.357	4.940	12.129		

264-016-10

Nr	Wejścia danych	Wyjście danych	Wyjściowy punkt dziesiętny	Przełącznik nożny	Masa [g]
264-016-10	1x Digimatic / Digimatic 2	Wirtualny port COM (VCP) USB z USB IT PAK Sygnał klawiatury USB (HID)	Ustawienia lokalne	Tak	56

DMX-3T / FS2 USB

Seria 63 - Interfejsy

Interfejs klawiatury

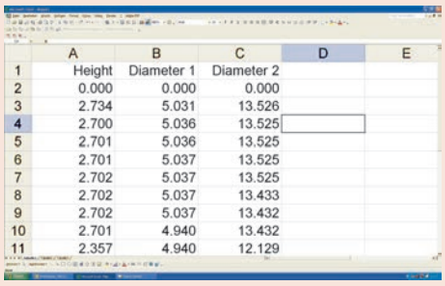
- DMX-3 T/FS2 USB to urządzenie do transmisji danych pomiarowych z przyrządów pomiarowych wyposażonych w interfejs digimatic do komputera PC. Dane pomiarowe są konwertowane na kod klawiatury, co umożliwia współpracę z każdym programem wykorzystującym wprowadzanie danych za pomocą klawiatury - bez względu na system operacyjny. Interfejsy konwertujące dane na format USB i PS2 umożliwiają bezpośrednie wprowadzanie danych do arkusza kalkulacyjnego

Specyfikacja techniczna

Wymiary (SxGxW)	112 x 122 x 45 mm
Zasilanie	5V z USB
Funkcja timer	0-99s (co 1s) lub 0-99 min
Zgodność z	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8. 1, 10 (32bit, 64bit)
Maksymalna liczba interfejsów w kaskadzie	3 przez opcjonalny kabel

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
937179T	Przełącznik nożny
63AAA105	Kabel połączeniowy (300 mm)



	A	B	C	D	E
1	Height	Diameter 1	Diameter 2		
2	0.000	0.000	0.000		
3	2.734	5.031	13.526		
4	2.700	5.036	13.525		
5	2.701	5.036	13.525		
6	2.701	5.037	13.525		
7	2.702	5.037	13.525		
8	2.702	5.037	13.433		
9	2.702	5.037	13.432		
10	2.701	4.940	13.432		
11	2.357	4.940	12.129		

63AAA041

Panel tylny

Nr	Wejścia danych	Wyjście danych	Wyjściowy punkt dziesiętny	Przełącznik nożny	Masa [g]
63AAA041	3	Sygnał klawiatury USB (HID)	przecinek lub kropka (przełączane)	Tak	330

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

DMX-1

Seria 63

DMX-1 jest sprzętowym interfejsem przeznaczonym do podłączania urządzeń pomiarowych wyposażonych w interfejs Digimatic z interfejsem RS-232C komputera.

- Łatwe podłączanie urządzenia pomiarowego do portu szeregowego RS-232C komputera.
- Urządzenie działa bez zewnętrznego zasilacza. Linie potwierdzania RTS i DTR wystarczają do zasilania urządzenia niewielkiej mocy). Transmisja danych może być inicjowana przełącznikiem nożnym dostępnym jako wyposażenie opcjonalne.

Nr	Wejścia danych	Wyjście danych	Przełącznik nożny	Złącze kabla interfejsu	Transfer	Bity danych	Bity stopu	Parzystość
63AAA029	1 x Digimatic	RS-232C	Tak	D-SUB 9	9600	8	1	brak

Specyfikacja techniczna

Wymiary (SxGxW)	58 x 62 x 18 mm

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
937179T	Przełącznik nożny
63AAA027	Kabel sygnałowy DMX-8-PC (2 m), 2m

63AAA029

DMX-1 USB

Seria 63

- DMX-1 USB jest sprzętowym interfejsem przeznaczonym do podłączania 1 przyrządu pomiarowego z wyjściem Digimatic do portu USB komputera. Urządzenie jest widziane przez komputer jako wirtualny port COM (VCP).

63AAA040

panel tylny

Nr	Wejścia danych	Wyjście danych	Przełącznik nożny	Złącze kabla interfejsu	Transfer	Bity danych	Bity stopu	Parzystość
63AAA040	1 x Digimatic	Wirtualny port COM USB (VCP)	Tak	USB	9600	8	1	brak

Specyfikacja techniczna

Zgodność z	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8. 1, 10 (32bit, 64bit)
Wymiary (SxGxW)	33 x 57 x 20 mm
Dostawa	Kabel USB (1,8 m) Sterownik programowy

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
937179T	Przełącznik nożny

DMX-2 S

Seria 63

DMX-2 S jest interfejsem sprzętowym przeznaczonym do podłączania 2 przyrządów pomiarowych z wyjściami Digimatic do portu RS-232C.
DMX-1 posiada następujące zalety:

- Łatwe podłączanie dwóch urządzeń pomiarowych do portu szeregowego RS-232C.
- Urządzenie nie wymaga zewnętrznego zasilacza.

63AAA038

Nr	Wejścia danych	Wyjście danych	Przełącznik nożny	Złącze kabla interfejsu	Transfer	Bity danych	Bity stopu	Parzystość
63AAA038	2 x Digimatic	RS-232C	Tak	D-SUB 25	9600	8	1	brak

Specyfikacja techniczna

Wymiary (SxGxW)	58 x 62 x 18 mm

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
63AAA108	Mocowanie REPROFIX, Ustawienie elementu XYZ
63AAA028	Adapter D-SUB25/SUB9
937179T	Przełącznik nożny

Przykładowe zastosowanie z przełącznikiem nożnym (wyposażenie opcjonalne)

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

DMX-2 USB

Seria 63

DMX-2 USB jest interfejsem sprzętowym przeznaczonym do podłączenia dwóch przyrządów pomiarowych posiadających wyjścia Digimatic do portu USB komputera.

- Urządzenie jest widziane przez komputer jako wirtualny port COM (VCP) lub jako klawiatura (HID).
- Posiada przełącznik trybów pracy, przełączający pomiędzy trybem klawiatury (HID) a trybem wirtualnego portu COM (VCP).

63AAA037

panel tylny

Nr	Wejścia danych	Wyjście danych	Przełącznik nożny	Złącze kabla interfejsu	Transfer	Bity danych	Bity stopu	Parzystość
63AAA037	2 x Digimatic	Wirtualny port COM USB (VCP) Sygnał klawiatury USB (HID) (przełączane w urządzeniu)	Tak	USB	9600	8	1	brak

Specyfikacja techniczna

Zgodność z	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8. 1, 10 (32bit, 64bit)
Znak dziesiętny wyjścia (HID)	kropka lub przecinek
Wymiary (SxGxW)	61 x 76 x 35 mm
Dostawa	Kabel USB (1,8 m) Sterownik programowy

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
937179T	Przełącznik nożny

DMX-3 USB

Seria 63

DMX-3 jest interfejsem sprzętowym przeznaczonym do podłączenia trzech przyrządów pomiarowych posiadających wyjścia Digimatic do portu USB lub RS-232C komputera.

- Gdy wykorzystywane jest wyjście USB, urządzenie widoczne jest dla komputera jako wirtualny port COM (VCP).
- Urządzenie zasilane jest poprzez zasilacz sieciowy (wyposażenie standardowe, wymagany przy podłączeniu do złącza D-Sub).

63AAA039

Panel tylny

Nr	Wejścia danych	Wyjście danych	Przełącznik nożny	Złącze kabla interfejsu	Transfer	Bity danych	Bity stopu	Parzystość
63AAA039	3 x Digimatic	USB wirtualny port COM (VCP), RS-232C	Tak	USB B, D-SUB 9	1200/9600 (ustawiany zworką)	8	1	brak

Specyfikacja techniczna

Zgodność z	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8. 1, 10 (32bit, 64bit)
Wymiary (SxGxW)	170 x 128 x 55 mm
Dostawa	Kabel USB (1,8m) Oprogramowanie sterownika Zasilacz sieciowy (tylko dla połączenia kablem szeregowym)

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
937179T	Przełącznik nożny
63AAA027	Kabel sygnałowy DMX-8-PC (2 m), 2m

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

MUX-10F

Seria 264

Multiplekser MUX-10F to mikroprocesorowy interfejs umożliwiający podłączenie do 4 urządzeń pomiarowych z wyjściem Digimatic do komputera poprzez interfejs RS-232C.

264-002D

panel tylny

Nr	Wejścia danych	Wyjście danych	Złącze kabla interfejsu	Przełącznik nożny	Transfer	Bity danych	Bity stopu	Parzystość
264-002D	4 x Digimatic	RS-232C	D-SUB 9	Tak	300, 600, 1200, 2400, 9600, 19200	8	1	brak

Specyfikacja techniczna

Wymiary (SxGxW)	91,4 x 92,5 x 50,4 mm
Dostawa	Z zasilaczem sieciowym

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
937179T	Przełącznik nożny
12AAA882D	Kabel łączący RS-232 C

DMX-8/2

Seria 63

DMX-8/2 to interfejs sprzętowy do podłączenia 8 urządzeń pomiarowych wyposażonych w port Digimatic z interfejsem RS-232C komputera.

- Dostarczany z zasilaczem 220-240V 50 Hz.

63AAA033

panel tylny

Nr	Wejścia danych	Wyjście danych	Przełącznik nożny	Złącze kabla interfejsu	Transfer	Bity danych	Bity stopu	Parzystość
63AAA033	8 x Digimatic	RS-232C	Tak	D-SUB 9	9600	8	1	brak

Specyfikacja techniczna

Zasilanie	220-240V 50Hz
Wymiary (SxGxW)	158 x 204 x 66 mm
Dostawa	Z kablem zasilającym

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
937179T	Przełącznik nożny
63AAA027	Kabel sygnałowy DMX-8-PC (2 m), 2m

DMX-16 / DMX-16C

Seria 63

- DMX-16/DMX-16C to interfejsy sprzętowe do podłączenia 16 urządzeń pomiarowych Digimatic.
- DMX-16C posiada wbudowany mikroprocesor przetwarzający dane, umożliwiający jednoczesne wprowadzanie danych ze wszystkich podłączonych przyrządów pomiarowych oraz zwiększający szybkość przetwarzania danych.
- DMX-16 i DMX-16C zapewnia zasilanie oraz przycisk ABS/ZERO w celu współpracy z liniałami ABS serii 575

Nr	Uwagi	Typ	Wejścia danych	Wyjście danych	Złącze kabla interfejsu	Przełącznik nożny	Transfer	Bity danych	Bity stopu	Parzystość
63AAA026	kolejne przyjęcie danych	DMX-16	16 x Digimatic	RS-232C	D-SUB 9	Tak	9600	8	1	brak
63AAA106	jednoczesne przyjęcie danych	DMX-16C	16 x Digimatic	RS-232C	D-SUB 9	Tak	9600	8	1	brak

Specyfikacja techniczna

Zasilanie	220-240V 50 Hz
Wymiary (SxGxW)	225 x 204 x 75 mm
Dostawa	Z kablem zasilającym

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
937179T	Przełącznik nożny
63AAA027	Kabel sygnałowy DMX-8-PC (2 m), 2m

63AAA106

panel tylny

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

DMX-3-2 USB

Seria 63

DMX-3 jest interfejsem sprzętowym przeznaczonym do podłączenia 3 przyrządów pomiarowych z wyjściami Digimatic i z 2 wyjściami RS232C (np. QM-Data 200 Mitutoyo) do portu USB komputera. Stosowanie DMX-3-2 USB daje następujące korzyści:

- Urządzenie umożliwia podłączenie ponad 70 przyrządów pomiarowych z wyjściem RS232C (Mitutoyo jak i innych producentów - lista dostępna na żądanie).
- Interfejs konwertuje różne sygnały z podłączonych przyrządów do jednego formatu: sygnał klawiatury (HID) lub wirtualny port COM MUX-10 lub MUX-50 (VCP).

63AAA042

Panel tylny

Nr	Wejścia danych	Wyjście danych	Przełącznik nożny	Złącze kabla interfejsu	Transfer	Bity danych	Bity stopu	Parzystość
63AAA042	3 x Digimatic 2 x RS-232C	Wirtualny COM-Port USB (VCP) Sygnał klawiaturowy USB (HID)	Tak	USB	9600	8	1	brak

Specyfikacja techniczna

Funkcja timer	Interwał 0-99s lub 0-99 min
Urządzenie Mitutoyo z wyjściem RS232C	Wskaźnik KA Kątomierz Serii 950 Wskaźnik EH, EF, EV DP1-VA Wysokościomierz LH-600 QM-Data 200 Litematic VL-50 Mikrometr laserowy LSM QM-Height Mikroskop Serii MF Projektor PJ A3000 Projektor PJ H30 Czujnik ID-H
Zgodność z	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8. 1, 10 (32bit, 64bit)
Znak dziesiętny wyjścia (HID)	kropka lub przecinek
Wymiary (SxGxW)	170 x 128 x 55 mm
Maksymalna liczba interfejsów w kaskadzie	3 przez opcjonalny kabel
Dostawa	Kabel USB (1,8m) Oprogramowanie sterownika

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
937179T	Przełącznik nożny
63AAA105	Kabel połączeniowy (300 mm)

Przykład zastosowania z interfejsem DMX

Timerbox - Wyzwalacz czasowy Digimatic

Seria 011

Wyzwalacz czasowy Timerbox podłączany do wejścia przełącznika nożnego interfejsu Mitutoyo służy do okresowego wyzwalania transmisji danych.

- Programowo neutralny dla wszystkich zastosowań.
- Podłączanie do gniazda przełącznika nożnego : 3,5 mm wtyk TRS (mono).
- Wyzwalacz czasowy działa jak okresowo wyzwalany przełącznik nożny.

63AAA107

Przykład zastosowania z interfejsem USB Input Tool Direct

Nr
63AAA107

Specyfikacja techniczna

Zasilanie	Zasilacz sieciowy 10V, 120mA lub szyna zasilania USB
Funkcja timer	1 s-99 h 59 min 59 s (100 h)
Wymiary (SxGxW)	55 x 58 x 31 mm
Tolerancja licznika czasu	± 8 s / 24 h
Dostawa	W opakowaniu z : - Kablem USB (0.8 m) - Zasilaczem sieciowym - Kablem przełącznika nożnego TTB1 (0.52 m)
Masa	84 g

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mitutoyo

Przełącznik Digimatic

Seria 63/939

Przełącznik pomiarowy umożliwia podłączenie do pięciu urządzeń pomiarowych Digimatic do jednego procesora danych Digimatic (np. DMX-1 USB)

63AAA030

939039

Nr	Wyjście danych	Wejścia danych	Przełącznik nożny
63AAA030	1 x Digimatic (1 kanał)	5	Tak
939039	1 x Digimatic (1 kanał)	3	Nie

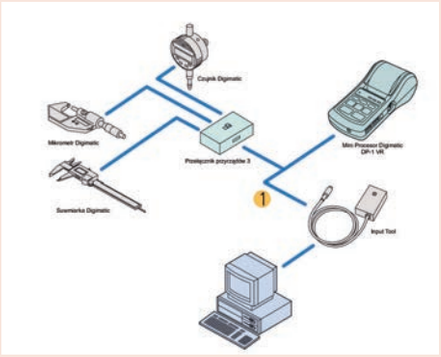
Specyfikacja techniczna

Dostawa	Zasilacz sieciowy (63AAA030)

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
936937	Kabel Digimatic, 1 m
965014	Kabel Digimatic, 2 m
937179T	Przełącznik nożny

937179T przeznaczone tylko dla 63AAA030



1 - kabel 936937 (1m), 965014 (2m)

Wskaźnik tolerancji Digimatic

Seria 011

Przyrząd do oceny tolerancji GO/NG

- Łatwe podłączanie do przyrządów z interfejsem Digimatic.
- Prosta reprezentacja oceny tolerancji -NG/GO/+NG wyników z przyrządów pomiarowych Digimatic.
- Zasilanie poprzez zasilacz sieciowy (wyposażenie standardowe) lub 2 baterie LR6.
- Ustawianie tolerancji przyrządu pomiarowego.

011516

Nr	Uwagi
011516	ustawienie tolerancji na przyrządzie pomiarowym

Specyfikacja techniczna

Zasilanie	Zasilacz sieciowy lub baterie LR6 2 (AA)
Wymiary (SxGxW)	117 x 73 x 24 mm
Dostawa	Z zasilaczem sieciowym

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
011037	4 baterie LR06 (AA)

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometry cyfrowe i mikrometry z licznikiem mechanicznym
Strona 36

Wyposażenie mikrometrów
Strona 95

Głowice mikrometryczne
Strona 104

Wyposażenie głowic mikrometrycznych
Strona 128

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mitutoyo

Mikrometr cyfrowy o zwiększonej dokładności 0,0005 mm

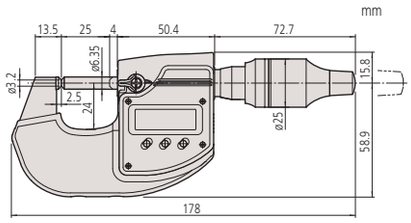
Seria 293

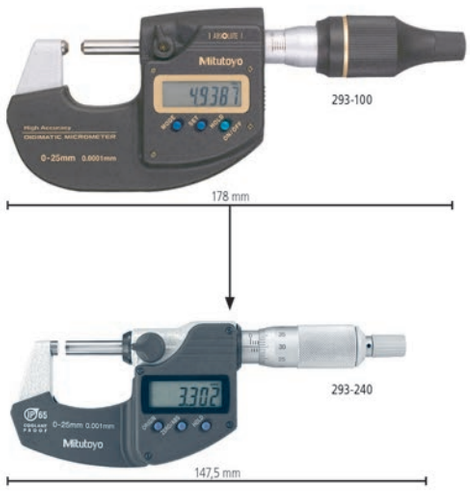
Ten mikrometr umożliwia pomiary z rozdzielczością 0,1 µm i jest idealny dla Klientów, chcących wykonywać wysokiej dokładności pomiary przy użyciu narzędzia ręcznego (np. dla potrzeb analizy R&R).
Posiada on następujące zalety:

- Wysokiej dokładności mikrometr Digimatic wykorzystuje innowacyjny obrotowy przetwornik ABS (Absolute) o rozdzielczości 0,1 µm oraz wysokiej precyzji technologię wytwarzania śruby w celu zredukowania błędu przyrządu do 0,5 µm i uzyskania wyższej dokładności bez poświęcania właściwości użytkowych.
- Wysokiej sztywności kabłąk i zaawansowany mechanizm stałego nacisku (7-9N) oferują większą stabilność pomiaru.

Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Rozdzielczość	Błąd przyrządu	Płaskość	Równoległość	Masa [g]
293-100-10	0-25	0,0001 mm / 0,0005 mm	± 0,5 µm	0,3 µm	0,6 µm	400





Porównywalne rozmiary:
Wysokiej dokładności mikrometr z kabłąkiem o wysokiej sztywności i zwykły mikrometr z kabłąkiem standardowym

Funkcje	Seria 293
ON/OFF	●
Auto wyłączanie (po 20 min. bezczynności)	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
HOLD	●
Wyjście danych	●
PRESET	●
Zmiana rozdzielczości	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Powierzchnia pomiarowa	ø3,2 mm, węglik spiekany, docieranie
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, ø6,35 mm, skok gwintu wrzeciona 0,5 mm
Zasilanie	Bateria litowa (CR2032) x 1
System pomiarowy	Indukcyjny czujnik obrotowy typu ABS
Nacisk pom.	7-9 N
Czas życia baterii	ok. 2 lata
Dostawa	W zestawie: etui, klucz, śrubokręt, 1 bateria, okładzina termiczna, świadectwo sprawdzenia

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1 m
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
02AZD730G	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE-T, typ IP67
02AZD880G	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE-T, typ z brzęczykiem
02AZD790B	Jednostka łącząca U-WAVE fit, typ wodoodporny

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
05SAA217D	Bateria litowa CR-2032, 1 szt.

Rozdzielczość cyfrowa 0,1µm

Zeskanuj QR kod urządzeniem mobilnym i oglądaj wideo produktowe na YouTube

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr Digimatic QuantuMike IP65

Seria 293

Funkcje	Seria 293
ORIGIN (do 100 mm)	●
ZERO / ABS przełączane	●
Auto wyłączanie (po 20 min. bezczynności)	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
HOLD	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Skala	Nasadka i tuleja o chromowym wykończeniu
Rozdzielczość	0,001 mm
Powierzchnie pomiarowe	Z węglika spiekanego, docierane
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą, ø6,35mm, skok gwintu 2mm
Nacisk pom.	7-12 N
Czas życia baterii	około 2,4 roku
Dostawa	Z etui, kluczem, wzorcem (od 25 mm wzwyż) i świadectwem sprawdzenia (zakres 0-50 mm)

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1 m
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
264-622	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ IP67
264-623	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ z brzęczykiem
02AZF310	Jednostka łącząca U-WAVE fit, typ wodoodporny
04GAA899	Nasadka grzechotki, Czarna
04GAA900	Nasadka grzechotki, Czerwona
04GAA901	Nasadka grzechotki, Żółta
04GAA902	Nasadka grzechotki, Zielona
04GAA903	Nasadka grzechotki, Niebieska
04AAB208	Nasadka grzechotki, Szara

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44

Z bezprzewodowym systemem U-WAVE fit

Seria 293 Mikrometr tej serii oferuje czterokrotnie szybszy posuw niż standardowe mikrometry.
Mikrometr QuantuMike IP65 Digimatic posiada następujące zalety:

- Szybki pomiar osiągany jest dzięki posuwowi 2mm na każdy obrót bębna!
- Około 4 razy szybszy posuw niż w przypadku standardowego mikrometra o skoku gwintu wrzeciona 0,5mm.
- Przyrząd oferuje niespotykaną dokładność, z błędem granicznym ±1µm (modele o zakresie 75 mm lub mniejszym).
- Podwójne działanie oferowane przez funkcję grzechotki w bębnie i mechanizm szybkiego posuwu zapewniają niezwykłą łatwość użytkowania przy pomiarze jedną ręką czy przy zamocowaniu na statywie.
- Doskonała odporność na przenikanie wody i pyłu (poziom ochronności IP65) umożliwia używanie go przy obróbce przedmiotów, gdzie może dochodzić do zachlapania chłodziwem.

Dust- and Waterproof IP65
TÜVRheinland CERTIFIED
www.tuv.com ID 4011207400

PROPRIETARY INSPECTION CERTIFICATE

IP65

Tylko dla 0-25, 25-50 mm

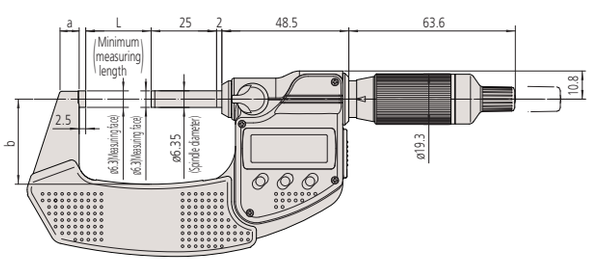
QuantuMike®

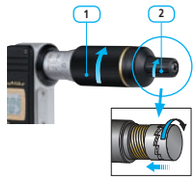
293-140-30

Kolorowe nasadki grzechotki

Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	Wyjście danych	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Masa [g]
293-140-30	0-25	±1	0,3 µm	1 µm	●	0	9	25	265
293-145-30	0-25	±1	0,3 µm	1 µm		0	9	25	265
293-141-30	25-50	±1	0,3 µm	1 µm	●	25	9,8	32	325
293-146-30	25-50	±1	0,3 µm	1 µm		25	9,8	32	325
293-142-30	50-75	±1	0,3 µm	2 µm	●	50	12,6	47	465
293-147-30	50-75	±1	0,3 µm	2 µm		50	12,6	47	465
293-143-30	75-100	±2	0,3 µm	2 µm	●	75	14	60	620
293-148-30	75-100	±2	0,3 µm	2 µm		75	14	60	620





1 : Grzechotka w bębnie
2 : Grzechotka w pokrętle

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mitutoyo

Mikrometr Digimatic IP65 model metryczny

Seria 293

Wytrzymały mikrometr metryczny z wyjściem i bez wyjścia danych o niespotykanej dokładności.
Mikrometr Digimatic IP65 posiada następujące zalety:

- Niespotykana dokładność z błędem granicznym ±1µm (modele o zakresie 75 mm i mniejszym)
- Doskonała odporność na przenikanie wody i pyłu (poziom ochronności IP65) umożliwia używanie go przy obróbce przedmiotów, gdzie może dochodzić do zachlapania chłodziwem.
- Wydłużona żywotność baterii (około 2 lat)

Dust- and Waterproof IP65
TÜVRheinland CERTIFIED
www.tuv.com ID 4011207400

IP65

PROPRIETARY INSPECTION CERTIFICATE

Tylko dla 0-25, 25-50 mm

293-234-30 z grzechotką w bębnie

293-230-30 z grzechotką

293-252-30

Doskonała odporność na wodę i pył (IP65)

Funkcje	Seria 293
ORIGIN (do 100 mm)	●
ZERO / ABS przełączane	●
2 x PRESET (powyżej 100 mm)	●
Auto wyłączanie (po 20 min. bezczynności)	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
HOLD	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø18 mm
Rozdzielczość	0,001 mm
Powierzchnie pomiarowe	Końcówki z węglika spiekanego, docierane
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą, ø 6,35 mm, skok gwintu 0,5 mm
Nacisk pom.	5-10 N
Czas życia baterii	ok. 2,4 roku dla modeli do 100 mm ok. 1,2 roku dla modeli powyżej 100 mm
Dostawa	W zestawie etui, klucz, 1 bateria, wzorzec (od 25 mm wzwyż), świadectwo sprawdzenia (zakres 0-50 mm)

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1 m
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
264-622	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ IP67
264-623	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ z brzęczykiem
02AZF310	Jednostka łącząca U-WAVE fit, typ wodoodporny

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44

Z bezprzewodowym systemem U-WAVE fit

Zeskanuj QR kod urządzeniem mobilnym i oglądaj wideo produktowe na YouTube

Metryczne — Z grzechotką

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	Wyjście danych	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Masa [g]
293-230-30	0-25	±1	0,3 µm	1 µm	●	0	6,5	25	2,5	270
293-240-30	0-25	±1	0,3 µm	1 µm		0	6,5	25	2,5	270
293-231-30	25-50	±1	0,3 µm	1 µm	●	25	7,3	32,5	2,5	330
293-241-30	25-50	±1	0,3 µm	1 µm		25	7,5	32,5	2,5	330
293-232-30	50-75	±1	0,3 µm	2 µm	●	50	10,1	47	2,5	470
293-242-30	50-75	±1	0,3 µm	2 µm		50	10,1	47	2,5	470
293-233-30	75-100	±2	0,3 µm	2 µm	●	75	11,5	60	2,5	625
293-243-30	75-100	±2	0,3 µm	2 µm		75	11,5	60	2,5	625
293-250-30	100-125	±2	0,3 µm	5 µm	●	100	16,7	76	5,3	600
293-251-30	125-150	±2	0,3 µm	5 µm	●	125	18,8	90	5,7	740
293-252-30	150-175	±3	0,3 µm	5 µm	●	150	19,1	103	6,1	800
293-253-30	175-200	±3	0,3 µm	5 µm	●	175	18,2	115	6,3	970
293-254-30	200-225	±3	0,3 µm	5 µm	●	200	16,8	126	6,7	1100
293-255-30	225-250	±4	0,3 µm	5 µm	●	225	18	139	5,5	1270
293-256-30	250-275	±4	0,3 µm	5 µm	●	250	18	152	6,5	1340
293-257-30	275-300	±4	0,3 µm	5 µm	●	275	18	166	6,5	1540

*Wymiary na następnej stronie

Metryczne — Z grzechotką w bębnie

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	Wyjście danych	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Masa [g]
293-234-30	0-25	±1	2 µm	1 µm	●	0	6,5	25	2,5	270
293-244-30	0-25	±1	0,3 µm	1 µm		0	6,5	25	2,5	270
293-235-30	25-50	±1	0,3 µm	1 µm	●	25	7,3	32,5	2,5	330
293-245-30	25-50	±1	0,3 µm	1 µm		25	7,3	32,5	2,5	330
293-236-30	50-75	±1	0,3 µm	2 µm	●	50	10,1	47	2,5	470
293-246-30	50-75	±1	0,3 µm	2 µm		50	10,1	47	2,5	470
293-237-30	75-100	±2	0,3 µm	2 µm	●	75	11,5	60	2,5	625
293-247-30	75-100	±2	0,3 µm	2 µm		75	11,5	60	2,5	625

*Wymiary na następnej stronie

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr Digimatic IP65 model metryczny

Seria 293 - Zestaw mikrometrów

Metryczne mikrometry niespotykanej dokładności. Z wyjściem lub bez wyjścia danych.

Funkcje	Seria 293 - Zestaw mikrometrów
ORIGIN (do 100 mm)	●
ZERO / ABS przełączane	●
Auto wyłączanie (po 20 min. bezczynności)	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
HOLD	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz poszczególne przyrządy
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø18 mm
Rozdzielczość	0,001 mm
Powierzchnie pomiarowe	Końcówki z węglika spiekanego, docierane
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona ø 6,35 mm, skok gwintu wrzeciona 0,5 mm
Nacisk pom.	5-10 N
Czas życia baterii	około 2,4 roku
Dostawa	Z etui, kluczem, bateriami, wzorcem (od 25 mm wzwyż), certyfikatem inspekcji (zakres 0-50 mm)

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1 m
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
264-622	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ IP67
264-623	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ z brzęczykiem
02AZF310	Jednostka łącząca U-WAVE fit, typ wodoodporny

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44

Z bezprzewodowym systemem U-WAVE fit

Dust- and Waterproof IP65

TÜVRheinland CERTIFIED

www.tuv.com ID 4011207400

IP65

PROPRIETARY INSPECTION CERTIFICATE

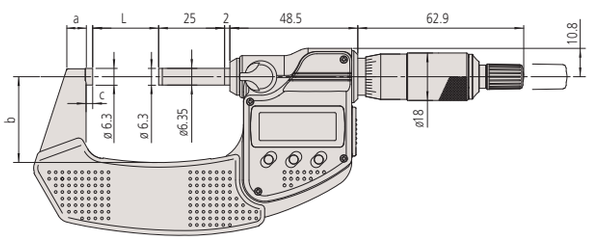
tylko dla 0-25mm, 25-50mm

293-963-30

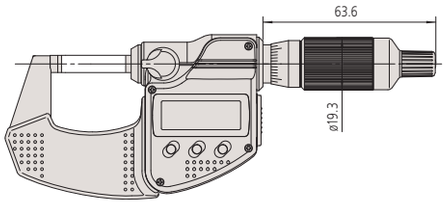
Metryczne

W zestawie/ Z grzechotką

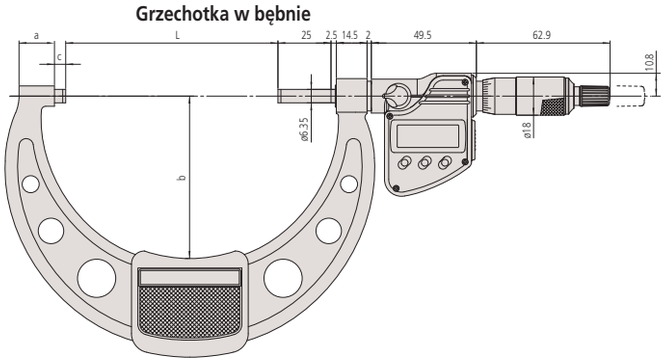
Nr	Zakres [mm]	Płaskość	Równoległość	Wyjście danych	Skład zestawu
293-966-30	0-50	0,3 µm	1 µm	●	293-230-30 / 293-231-30 + wzorzec nastawczy 25 mm (ceramiczny klasy 1)
293-962-30	0-75	0,3 µm	1 µm dla modeli 0-50 mm 2 µm dla modeli 50-100 mm	●	293-230-30 / 293-231-30 / 293-232-30 + wzorzec nastawczy 25 mm oraz 50 mm
293-963-30	0-100	0,3 µm	1 µm dla modeli 0-50 mm 2 µm dla modeli 50-100 mm	●	293-230-30 / 293-231-30 / 293-232-30 / 293-233-30 + wzorzec nastawczy 25 mm, 50 mm oraz 75 mm



Grzechotka



Grzechotka w bębnie



Grzechotka w bębnie typ do 100 mm

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mitutoyo

Mikrometr Digimatic 300-500 mm

Seria 293

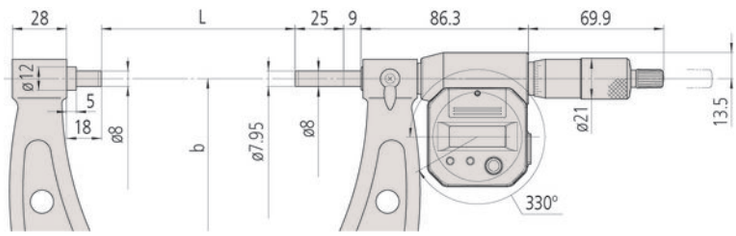
Standardowe mikrometry Digimatic o zakresach pomiarowych 300-500 mm posiadające następujące zalety:

- Obrotowy wyświetlacz w zakresie 330° ułatwia odczyt w każdej pozycji.
- Zakres pomiarowy 300-500mm.

293-582

Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	L [mm]	b [mm]	Masa [g]
293-582	300-325	±6	0,6 µm	5 µm	353	187	2000
293-583	325-350	±6	0,6 µm	5 µm	378	199	2150
293-584	350-375	±6	0,6 µm	5 µm	403	212	2300
293-585	375-400	±7	0,6 µm	6 µm	428	224	2450
293-586	400-425	±7	0,6 µm	6 µm	453	236	2600
293-587	425-450	±7	0,6 µm	6 µm	478	248	2750
293-588	450-475	±8	0,6 µm	6 µm	503	261	2900
293-589	475-500	±8	0,6 µm	7 µm	528	273	3100



Wyświetlacz obracany w zakresie 330°

Funkcje	Seria 293
ZERO / ABS przełączane	●
2 x PRESET (powyżej 100 mm)	●
Auto wyłączanie (po 20 min. bezczynności)	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
Wyjście danych	●
HOLD	●

Specyfikacja techniczna

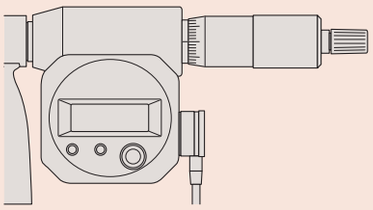
Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane
Rozdzielczość	0,001 mm
Powierzchnie pomiarowe	Z węglika spiekanego, docierane
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą, ø 8 mm, skok gwintu 0,5 mm,
Nacisk pom.	10-14 N
Czas życia baterii	około 1,8 roku
Dostawa	Z etui, wzorcem nastawczym, kluczem, 2 bateriami

Wyposażenie specjalne

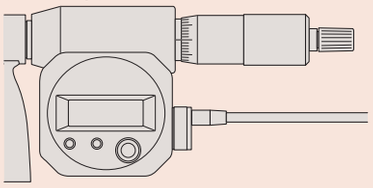
Nr	Opis
04AZB512	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1m, płaski, lewostronny, w kształcie "L"
04AZB513	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2m, płaski, lewostronny, w kształcie "L"
959149	Kabel Digimatic z wtykiem prostym, z przyciskiem danych, 1 m
959150	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
06AFM380C	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
02AZD730G	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE-T, typ IP67
02AZD880G	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE-T, typ z brzęczykiem
02AZD790C	Kabel danych U-WAVE, z przyciskiem danych

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44



Kabel skierowany w dół
04AZB512, 04AZB513



Kabel ułożony w kierunku bębna
959149, 959150

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr Digimatic

Seria 293

Standardowy model mikrometru Digimatic o przystępnej cenie, posiadający następujące zalety:

- Model ekonomiczny o uproszczonej funkcjonalności.
- Bez wyjścia danych.
- Dostępny w wersji z grzechotką lub sprzęgłem ciernym w bębnie zapewniającymi stały nacisk pomiarowy.
- Wydłużona żywotność baterii do ok. 2 lat

Funkcje	Seria 293
ORIGIN	●
Auto wyłączanie (po 20 min. bezczynności)	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,001 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø18 mm
Powierzchnie pomiarowe	Z węglika spiekanego, docierane
Wrzeciono pomiarowe	ø 6,35 mm, skok gwintu 0,5 mm
Nacisk pom.	5-10 N
Czas życia baterii	około 2,4 roku (ok. 8700 godzin)
Dostawa	W zestawie z etui, kluczem i 1 baterią

Artykuły eksploatacyjne

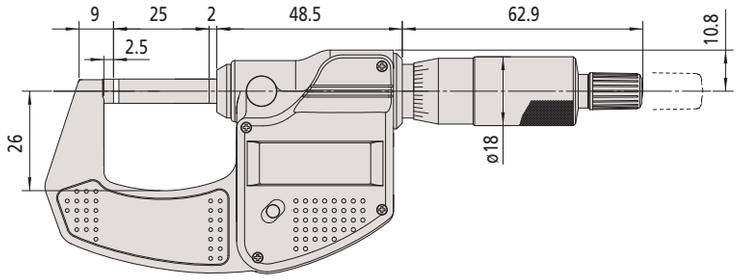
Nr	Opis
938882	Bateria SR-44

293-821-30

Metryczne

Z grzechotką

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	Masa [g]
293-821-30	0-25	±2	0,3 µm	2 µm	275



Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr zewnętrzny o nieobrotowym wrzecionie

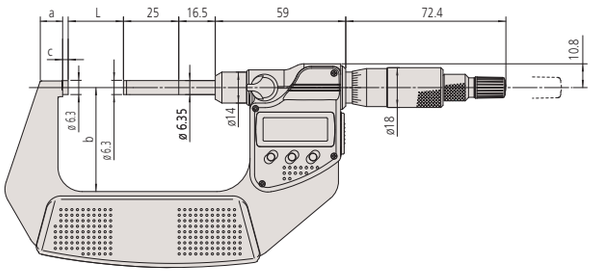
Seria 406

Ten mikrometr posiada następujące cechy:
- Przesuwne, nieobrotowe wrzeciono
- Grzechotka
- Wyjście danych

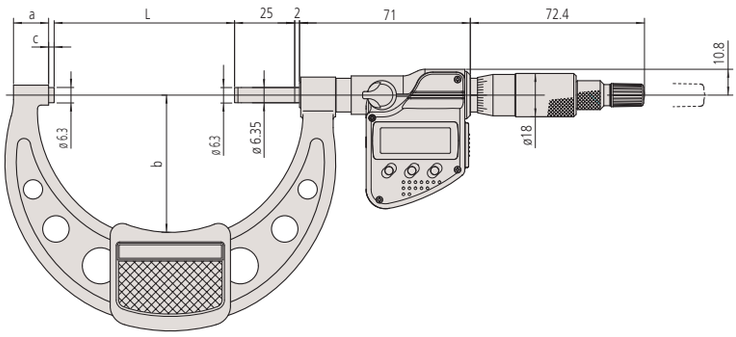
406-250-30

Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Masa [g]
406-250-30	0-25	±3	0,3 µm	3 µm	0	7	32	2,8	330
406-251-30	25-50	±3	0,3 µm	3 µm	25	9,8	47	2,8	470
406-252-30	50-75	±3	0,3 µm	3 µm	50	11,2	60	2,8	625
406-253-30	75-100	±4	0,3 µm	4 µm	75	14,6	57	2,3	460



0 - 75 mm



75 - 100 mm

Funkcje	Seria 406
ORIGIN	●
ZERO / ABS przełączane	●
Auto wyłączanie (po 20 min. bezczynności)	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
Wyjście danych	●
HOLD	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane ø 18 mm
Rozdzielczość	0,001 mm
Powierzchnie pomiarowe	końcówki węglikowe, docierane
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, ø 6,35 mm, skok gwintu wrzeciona 0,5mm
Nacisk pom.	3-8 N
Czas życia baterii	około 2,4 roku
Dostawa	W zestawie etui, wzorzec, nastawczy (od 25 mm w górę), klucz

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1 m
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
264-622	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ IP67
264-623	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ z brzęczykiem
02AZF310	Jednostka łącząca U-WAVE fit, typ wodoodporny

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44

Z bezprzewodowym systemem U-WAVE fit

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr Digimatic ABSOLUTE QuickMike

Seria 293

ABSOLUTE® IP65

Mikrometr o nieobrotowym wrzecionie QuickMike ABSOLUTE Digimatic posiada następujące zalety:

- 10 mm na obrót daje 20x krótszy czas ustawiania niż w przypadku typu standardowego.
- Ochrona IP54 pozwala na użytkowanie w szerszym zakresie środowisk pracy (tylko, gdy nie jest stosowany kabel danych).
- Zastosowanie liniału pomiarowego ABSOLUTE oznacza brak ograniczeń prędkości przesuwu.
- Większy zakres pomiarowy - 30 mm (1,2") w porównaniu ze standardowym zakresem pomiarowym mikrometrów - 25 mm (1").

	Seria 293
Funkcje	
ORIGIN	●
ZERO / ABS przełączane	●
ON/OFF	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Wyjście danych	●
HOLD	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,001 mm
Powierzchnie pomiarowe	Z węglika spiekanego, docierane
Wrzeciono pomiarowe	ø 6,35 mm, nieobrotowe, skok gwintu wrzeciona 10 mm
Nacisk pom.	5-12 N
Czas życia baterii	około 5 lat
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 10 mm
Dostawa	W zestawie etui, wzorzec (od 25 mm wzwyż), 1 bateria

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1 m
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
02AZD730G	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE-T, typ IP67
02AZD880G	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE-T, typ z brzęczykiem
02AZD790B	Jednostka łącząca U-WAVE fit, typ wodoodporny

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44

293-666-20 z mocowaniem 156-101-10 (wyposażenie dodatkowe)

293-666-20

293-667-20

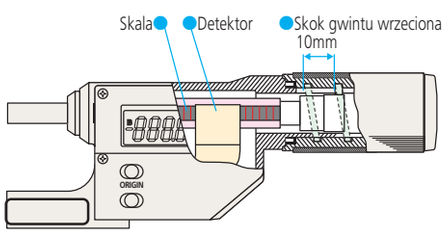
293-668-20

293-669-20

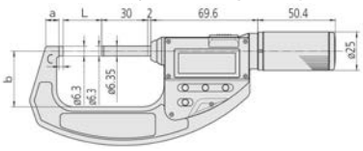
Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Masa [g]
293-666-20	0-30	±2	0,3 µm	2 µm	0	7	25	2	275
293-667-20	25-55	±2	0,3 µm	2 µm	25	8,5	36	2,8	340
293-668-20	50-80	±3	0,3 µm	2 µm	50	10,3	47	2,8	480
293-669-20	75-105	±3	0,3 µm	3 µm	75	10,7	60	2,8	585

Skala Absolute z punktem zerowym **Szybkie ustawianie**



Ten mikrometr posiada mechanizm wrzeciona umożliwiający posuw 10 mm/obr. (skok gwintu wrzeciona 0,5 mm). Dzięki czemu szybkość posuwu jest dwadzieścia razy większa niż w innych mikrometrach.



Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mitutoyo

Mikrometr Digimatic ABSOLUTE QuickMike

Seria 227

ABSOLUTE®

Mikrometr o regulowanym nacisku pomiarowym, umożliwiający pomiary różnorodnych materiałów.
Mikrometr ABSOLUTE Digimatic QuickMike posiada następujące cechy:

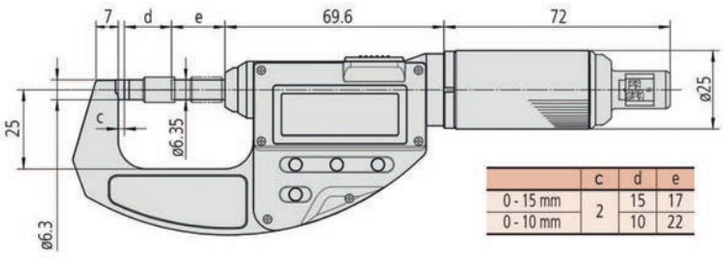
- Zaprojektowany do zastosowań wymagających stałego i niskiego nacisku pomiarowego, takich jak pomiary filcu, gumy, kartonu, płótna itp.
- Regulowany nacisk pomiarowy do różnego typu materiałów.
- Szybki posuw wrzeciona 10 mm/obr.
- Nieobrotowe wrzeciono

227-201-20

Metryczne

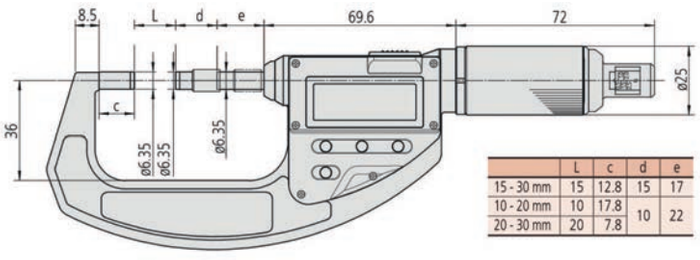
Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	Nacisk pomiarowy nastawy(1) [N]	Nacisku pomiarowy dokładność (1) [N]	Masa [g]
227-201-20	0-15	± 2	0,3 µm	2 µm	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5	± 0,1 + (ustawiona siła / 10)	300
227-203-20	15-30	± 2	0,3 µm	2 µm	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5	± 0,1 + (ustawiona siła / 10)	380
227-205-20	0-10	± 2	0,3 µm	2 µm	2; 4; 6; 8; 10	± 0,4 + (ustawiona siła / 10)	345
227-206-20	10-20	± 2	0,3 µm	2 µm	2; 4; 6; 8; 10	± 0,4 + (ustawiona siła / 10)	425
227-207-20	20-30	± 2	0,3 µm	2 µm	2; 4; 6; 8; 10	± 0,4 + (ustawiona siła / 10)	415

(1) Zapewniona tylko dla pomiarów w położeniu poziomym przyrządu w zakresie ±3 stopni.



	c	d	e
0 - 15 mm	2	15	17
0 - 10 mm		10	22

227-201-20, 227-205-20



	L	c	d	e
15 - 30 mm	15	12.8	15	17
10 - 20 mm	10	17.8	10	22
20 - 30 mm	20	7.8		

227-203-20, 227-206-20, 227-207-20

Funkcje	Seria 227		
	227-201-20	227-203-20 do: 227-207-20	
ZERO / ABS przełączane	●		
ON/OFF	●		
Wyjście danych	●	●	

Specyfikacja techniczna

Kierunek pomiaru	poziomy
Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,001 mm
Powierzchnie pomiarowe	Z węglika spiekanego, docierane
Wrzeciono pomiarowe	ø 6,35 mm, nieobrotowe, skok gwintu 10 mm
Czas życia baterii	Około 5 lat
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 10 mm
Dostawa	Z etui, wzorcem (dla modeli 10-30 mm), śrubokrętem i 1 baterią

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1 m
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
02AZD880G	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE-T, typ z brzęczykiem
02AZD730G	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE-T, typ IP67
02AZD790B	Jednostka łącząca U-WAVE fit, typ wodoodporny

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr z grzechotką w bębnie

Seria 102

Mikrometry z grzechotką w bębnie posiadają nowy mechanizm zapewniający spójne i wiarygodne wyniki pomiarów oraz:

- Funkcja sprzęgła (grzechotka) działa zarówno przy kręceniu bębnem jak i pokrętłem szybkiego posuwu ułatwiając operowanie jedną ręką.
- Wyraźnie słyszalne działanie grzechotki upewnia operatora, że pomiar został wykonany ze stałą, zadaną siłą.

Specyfikacja techniczna

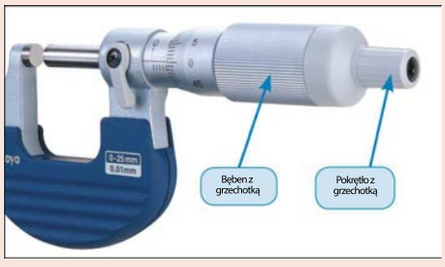
Dokładność	Patrz tabele
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø19 mm
Powierzchnie pomiarowe	Z węglika spiekanego, docierane
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, ø 6,35 mm, skok gwintu 0,5 mm
Nacisk pom.	5-10 N
Dostawa	W zestawie etui, klucz, wzorzec nastawczy (od 25 mm wzwyż), certyfikat inspekcji

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
04GAA899	Nasadka grzechotki, Czarna
04GAA900	Nasadka grzechotki, Czerwona
04GAA901	Nasadka grzechotki, Żółta
04GAA902	Nasadka grzechotki, Zielona
04GAA903	Nasadka grzechotki, Niebieska

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
04AAB208	Nasadka grzechotki, Szara

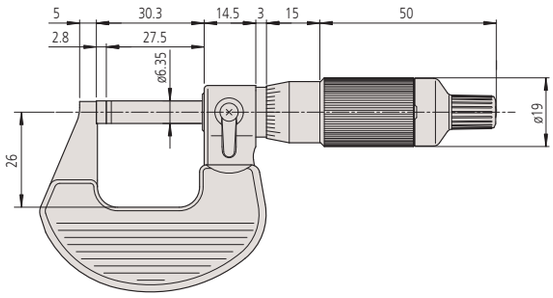


102-701

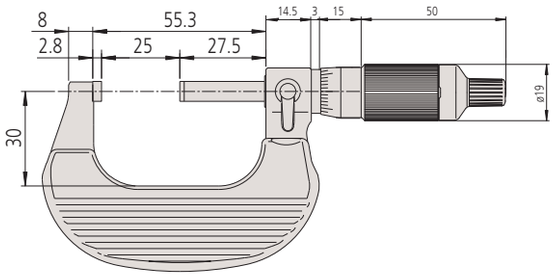
102-702

Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	Masa [g]
102-701	0-25	0,01 mm	±2	0,6 µm	2 µm	180
102-707	0-25	0,001 mm	±2	0,6 µm	2 µm	180
102-702	25-50	0,01 mm	±2	0,6 µm	2 µm	270
102-708	25-50	0,001 mm	±2	0,6 µm	2 µm	270



0-25 mm



25-50 mm

Kolorowe nasadki pokrętła grzechotki (wyposażenie opcjonalne)

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr zewnętrzny

Seria 102

Nowej generacji mikrometr zewnętrzny zapewniający dokładne i wiarygodne pomiary.

- Izolowany cieplnie kabłąk, ścięty (od strony kowadełka) dla umożliwienia pomiaru w trudno dostępnych miejscach.
- Grzechotka zapewnia stały nacisk pomiarowy.

102-301

102-911-40

Tylko dla 0-25 oraz 25-50 mm

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø18 mm
Powierzchnie pomiarowe	Z węglika spiekanego, docierane
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, ø 6,35 mm, skok gwintu 0,5 mm
Równoległość	2 µm dla modeli 0 do 75 mm 3 µm dla modeli 75-100 mm
Nacisk pom.	5-10 N
Dostawa	Zawiera etui, klucz, wzorzec nastawczy (od 25 mm), certyfitat sprawdzenia (zakres 0-50mm)

Metryczne — Podziałka 0,001 mm z rolką dojazdową

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Masa [g]
102-311	0-25	±2	0,3 µm	0	5	26	2,5	180
102-312	25-50	±2	0,3 µm	25	7,8	32	2,5	270

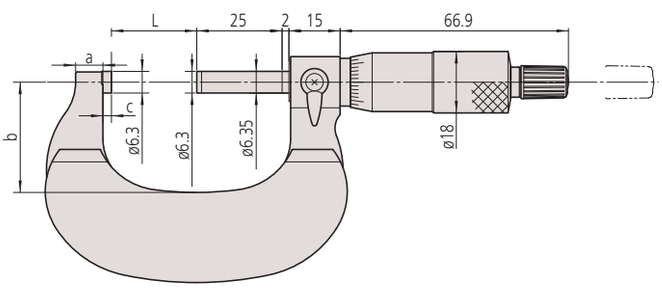
Metryczne — Podziałka 0,01 mm

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Masa [g]
102-301	0-25	±2	0,6 µm	0	5	26	2,5	180
102-302	25-50	±2	0,6 µm	25	7,8	32	2,5	270
102-303	50-75	±2	0,6 µm	50	10,6	45	2,5	375
102-304	75-100	±3	0,6 µm	75	11	58	2,5	490

Metryczne — Zestaw mikrometrów

Nr	Zakres [mm]	Płaskość	Modele w zestawie	Masa [g]
102-911-40	0-100	0,6 µm	102-301, 102-302, 102-303, 102-304, 3 wzorce nastawcze	1200

Nr	Płaskość	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
102-313	0,6	0	5	26	2,5



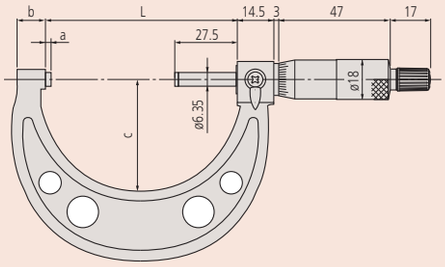
Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr zewnętrzny

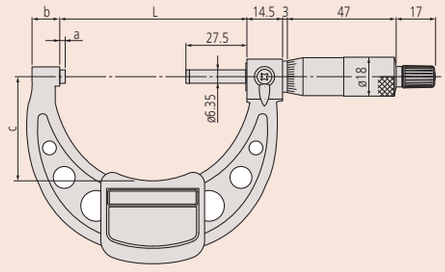
Seria 103

Specyfikacja techniczna

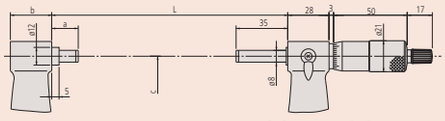
Dokładność	Patrz tabele
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane
Powierzchnie pomiarowe	Z węglika spiekanego, docierane
Wrzeciono pomiarowe	Skok gwintu 0,5 mm, z blokadą wrzeciona
Równoległość	(2+L/100) µm (mm), L = zakres maks.
Nacisk pom.	5-10 N (od 100 mm w górę : 5-15 N)
Dostawa	Etui, wzorzec (od 25 mm w górę), klucz, świadectwo sprawdzenia (zakres 0-50 mm)



Modele do 50 mm



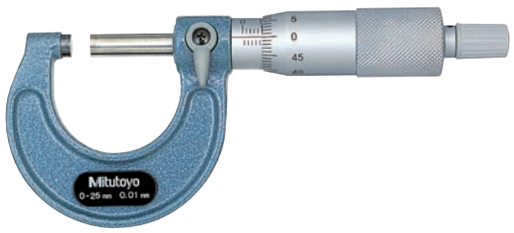
Modele 50 mm do 300 mm okładziną izolacyjną



Modele powyżej 300 mm

PROPRIETARY INSPECTION CERTIFICATE

Tylko dla modeli 0-25 oraz 25-50 mm



103-137

Metryczne — Podziałka 0,001 mm

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	Masa [g]
103-129	0-25	±2	0,6 µm	30.3	2,8	9	28	6,35	175
103-130	25-50	±2	0,6 µm	55.3	2,8	10	38	6,35	215

Metryczne — Podziałka 0,01 mm

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	Masa [g]
103-139-10	50-75	±2	0,6 µm	80.3	2,8	12	46	6,35	315
103-140-10	75-100	±3	0,6 µm	105.3	2,8	14	57	6,35	375
103-141-10	100-125	±3	0,6 µm	132.8	5,3	17	76	6,35	515
103-142-10	125-150	±3	0,6 µm	158.2	5,7	19	90	6,35	665
103-143-10	150-175	±4	0,6 µm	183.6	6,1	20	102	6,35	720
103-144-10	175-200	±4	0,6 µm	208.8	6,3	19	115	6,35	920
103-145-10	200-225	±4	0,6 µm	234.2	6,7	18	127	6,35	1080
103-146-10	225-250	±5	0,6 µm	258	5,5	18	139	6,35	1255
103-147-10	250-275	±5	0,6 µm	284	6,5	18	152	6,35	1405
103-148-10	275-300	±5	0,6 µm	309	6,5	18	166	6,35	1565
103-149	300-325	±6	1 µm	353	18	28	187	8	1985
103-150	325-350	±6	1 µm	378	18	28	199	8	2155
103-151	350-375	±6	1 µm	403	18	28	212	8	2305
103-152	375-400	±7	1 µm	428	18	28	224	8	2455
103-153	400-425	±7	1 µm	453	18	28	236	8	2715
103-154	425-450	±7	1 µm	478	18	28	248	8	2965
103-155	450-475	±8	1 µm	503	18	28	261	8	3215
103-156	475-500	±8	1 µm	528	18	28	273	8	3450
103-157	500-525	±9	1 µm	575	40	28	307	8	4060
103-158	525-550	±9	1 µm	575	15	28	307	8	4080
103-159	550-575	±9	1 µm	625	40	28	332	8	4500
103-160	575-600	±9	1 µm	625	15	28	332	8	4525
103-161	600-625	±9	1 µm	675	40	28	355	8	4915
103-162	625-650	±9	1 µm	675	15	28	355	8	4930
103-163	650-675	±9	1 µm	725	40	28	382	8	5200
103-164	675-700	±9	1 µm	725	15	28	382	8	5215
103-165	700-725	±9	1 µm	775	40	28	405	8	5835
103-166	725-750	±9	1 µm	775	15	28	405	8	5860
103-167	750-775	±9	1 µm	825	40	28	430	8	6385
103-168	775-800	±9	1 µm	825	15	28	430	8	6410
103-169	800-825	±9	1 µm	875	40	28	455	8	6925
103-170	825-850	±9	1 µm	875	15	28	455	8	6940
103-171	850-875	±9	1 µm	925	40	28	480	8	7565
103-172	875-900	±9	1 µm	925	15	28	480	8	7590
103-173	900-925	±9	1 µm	975	40	28	505	8	8215
103-174	925-950	±9	1 µm	975	15	28	505	8	8240
103-175	950-975	±9	1 µm	1025	40	28	530	8	8860
103-176	975-1000	±9	1 µm	1025	15	28	530	8	8880
103-137	0-25	±2	0,6 µm	30.3	2,8	9	28	6,35	175
103-138	25-50	±2	0,6 µm	55.3	2,8	10	38	6,35	215

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Zestaw mikrometrów zewnętrznych

Seria 103

Nowej generacji mikrometry zewnętrzne zapewniające dokładne i wiarygodne pomiary:
- Lekka konstrukcja warsztatowa.
- Grzechotka zapewnia stały nacisk pomiarowy

103-913-50

Specyfikacja techniczna

Podziałka	0,01 mm

Metryczne Zestaw mikrometrów

Nr	Zakres [mm]	Modele w zestawie	Masa [g]
103-927-10	0-75	103-137, 103-138, 103-139-10, 2 wzorce nastawcze	750
103-913-50	0-150	103-137, 103-138, 103-139-10, 103-140-10, 103-141-10, 103-142-10, 5 wzorców nastawczych	2260
103-915-10	150-300	103-143-10, 103-144-10, 103-145-10, 103-146-10, 103-147-10, 103-148-10, 6 wzorców nastawczych	7695
103-914-50	0-300	Wszystkie mikrometry od 103-913-50 do 103-915-10 w jednym zestawie, 11 wzorców nastawczych	9300

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr zewnętrzny z licznikiem

Seria 193

Mikrometr zewnętrzny z licznikiem mechanicznym posiada następujące zalety:
- Szybki i bezpośredni odczyt wartości.
- Licznik eliminuje błędy odczytu

193-101

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele
Podziałka	0,001 mm; 0,01 mm
Odczyt licznika	0,01 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane
Powierzchnie pomiarowe	Węglikowe, docierane
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, ø 6,35 mm, skok gwintu 0,5 mm
Nacisk pom.	5-15 N
Dostawa	W zestawie z etui, wzorcem (od 25 mm wzwyż) i kluczem

193-902

Metryczne — Podziałka 0,001 mm z rolką dojazdową

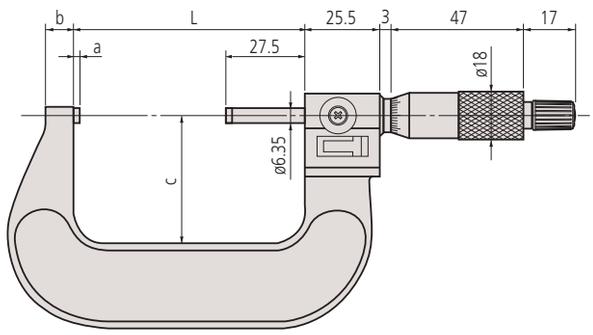
Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Masa [g]
193-111	0-25	±2	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	30	2,5	5	26	224
193-112	25-50	±2	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	55	2	8	32	275
193-113	50-75	±2	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	80	2	9	45	379
193-114	75-100	±3	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	105	2	9	57	489

Metryczne — Podziałka 0,01 mm

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Masa [g]
193-101	0-25	±2	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	30	2,5	5	26	224
193-102	25-50	±2	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	55	2	8	32	275
193-103	50-75	±2	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	80	2	9	45	379
193-104	75-100	±3	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	105	2	9	57	489

Metryczne — Zestaw mikrometrów

Nr	Zakres [mm]	Płaskość	Równoległość	Modele w zestawie	Masa [g]
193-901	0-75	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	193-101, 193-102, 193-103, 2 wzorce nastawcze	820
193-902	0-100	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	193-101, 193-102, 193-103, 193-104, 3 wzorce nastawcze	1367



Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr zewnętrzny Digimatic o wymiennych kowadełkach

Seria 340

Mikrometr zewnętrzny o bardzo szerokim zakresie pomiarowym i następujących cechach:

- Łatwo wymieniane kowadełka zwiększające zakres pomiarowy.
- Grzechotka zapewniająca spójność pomiarów.

Dust- and Waterproof IP65

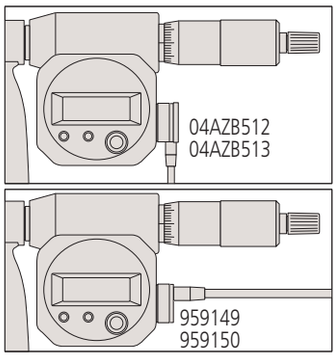
IP65

do 300 mm

340-251-30

Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Płaskość	Równoległość	Wymienne kowadełka	Ochrona IP65	Wzorzec nastawczy	Masa [kg]
340-251-30	0-150	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	6	●	5	0,96
340-252-30	150-300	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	6	●	6	1,88
340-520	300-400	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	4		4	2,6
340-521	400-500	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	4		4	4,1
340-522	500-600	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	4		4	5,5
340-523	600-700	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	4		4	6,8
340-524	700-800	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	4		4	8,2
340-525	800-900	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	4		4	9,5
340-526	900-1000	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	4		4	10,9



Modele powyżej 300 mm

Funkcje	Seria 340: 340-251-30 340-252-30	Seria 340: 340-520 do: 340-526
ZERO / ABS przełączane	●	●
ON		●
Auto wyłączanie (po 20 min. bezczynności)	●	●
2 nastawy wstępne	●	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●	●
Funkcja blokady	●	●
Wyjście danych	●	●
HOLD	●	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	±(4+L/75)µm, L = zakres maks.(mm) (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,001 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane ø18 mm, ø21 mm (powyżej 300 mm)
Powierzchnie pomiarowe	Kowadełko: hartowana, docierana, Wrzeciono: węglikowa, docierana
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, ø6,35 mm, ø8 mm (powyżej 300 mm), skok gwintu wrzeciona 0,5 mm
Nacisk pom.	5-10 N, 10-14 N (powyżej 300 mm)
Czas życia baterii	około 2,4 roku, około 1.8 roku (powyżej 300 mm)
Dostawa	Z etui, wzorcem, kowadełkami, kluczem i 1 baterią (2 baterie powyżej 300 mm)

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1 m
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
264-622	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ IP67
264-623	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ z brzęczykiem
02AZF310	Jednostka łącząca U-WAVE fit, typ wodoodporny
959149	Kabel Digimatic z wtykiem prostym, z przyciskiem danych, 1 m
959150	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
04AZB512	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1m, płaski, lewostronny, w kształcie "L"
04AZB513	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2m, płaski, lewostronny, w kształcie "L"
06AFM380C	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
02AZD730G	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE-T, typ IP67
02AZD880G	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE-T, typ z brzęczykiem
02AZD790C	Kabel danych U-WAVE, z przyciskiem danych

05CZA662 / 05CZA663 / 06AFM380B / 264-622 / 264-623 / 02AZF310 dla modeli do 300 mm
959149/959150 / 04AZB512 / 04AZB5130 / 6AFM380C / 02AZD730G / 02AZD880G / 02AZD790C dla modeli ponad 300 mm

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr zewnętrzny o wymiennych kowadełkach

Specyfikacja techniczna

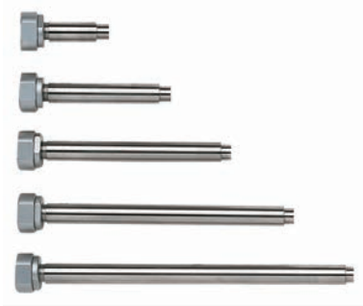
Dokładność	±(4+L/75) µm, L = zakres maks. (mm
Podziałka	0,01 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø 18 mm (do 300 mm), ø 21 mm (powyżej 300 mm)
Powierzchnie pomiarowe	Hartowana, docierana (kowadełko); węglikowa, docierana (wrzeciono)
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą, ø 6,35 mm (do 300 mm), ø 8 mm (powyżej 300 mm), skok gwintu wrzeciona 0,5 mm
Nacisk pom.	5-10 N, 10-14 N (powyżej 300 mm)
Dostawa	W zestawie etui, wzorzec nastawczy, kowadełka, klucz

Seria 104

Mikrometr zewnętrzny o bardzo szerokim zakresie pomiarowym i następujących cechach:
- Łatwo wymieniane kowadełka zwiększające zakres pomiarowy.
- Grzechotka zapewniająca stały nacisk pomiarowy

104-171

104-135A



Metryczne

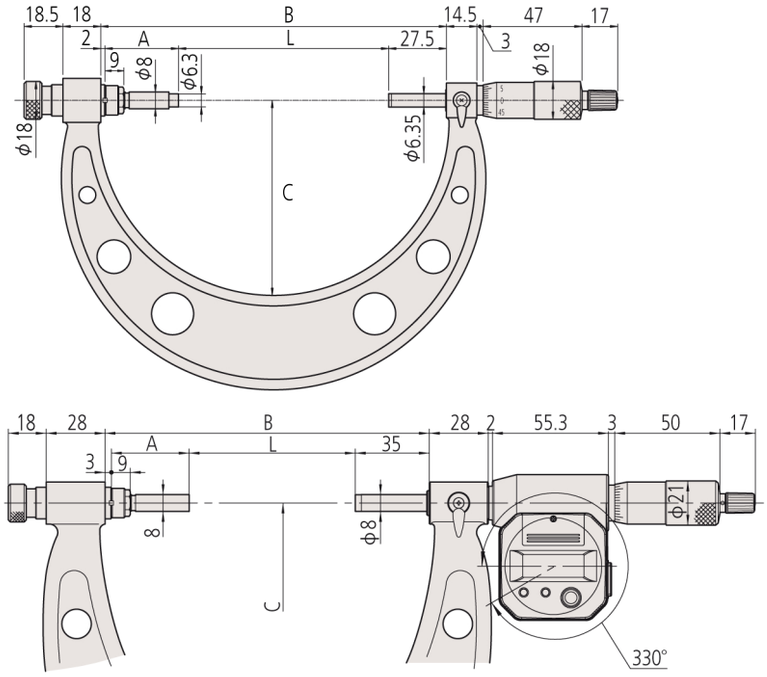
Nr	Zakres [mm]	Płaskość	Równoległość	Wymienne kowadełka	Wzorzec nastawczy	Masa [kg]
104-171	0-50	0,6 µm	2 µm	1	1	0,32
104-139A	0-100	0,6 µm	3 µm	4	3	0,79
104-135A	0-150	0,6 µm	2 µm dla 0-75 mm 3 µm dla 75-150 mm	6	5	1,35
104-161A	50-150	0,6 µm	2 µm dla 0-75 mm 3 µm dla 75-150 mm	4	4	1,35
104-140A	100-200	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	4	4	1,38
104-136A	150-300	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	6	6	2,65
104-141A	200-300	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	4	4	2,22
104-142A	300-400	1 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	4	4	3,31
104-143A	400-500	1 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	4	4	4,81
104-144A	500-600	1 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	4	4	6,35
104-145A	600-700	1 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	4	4	7,72
104-146A	700-800	1 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	4	4	9,08
104-147A	800-900	1 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	4	4	10,41
104-148A	900-1000	1 µm	(2 + L / 100) µm, L = długość mierzona	4	4	11,78

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr zewnętrzny o wymiennych kowadełkach

Seria 104/340

Opcjonalne wymienne kowadełka, których można używać z serią 104 oraz 340



Uwaga: Wartości B mm oraz C mm są ważne dla wszystkich produktów w poniższej tabeli:

B mm:
Wartość dla zakresu pomiarowego:
0/150 mm: 164,5; 150/300 mm: 314,5; 300/400 mm: 425; 400/500 mm: 525; 500/600 mm: 625; 600/700 mm: 725; 700/800 mm: 825; 800/900 mm: 925; 900/1.000 mm: 1.025

C mm:
Wartość dla zakresu pomiarowego:
0/150 mm: 93; 150/300 mm: 166; 300/400 mm: 224; 400/500 mm: 273; 500/600 mm: 332; 600/700 mm: 382; 700/800 mm: 430; 800/900 mm: 480; 900/1.000 mm: 530

0 - 300 mm

Ident. kowadełka wymiennego	M1 mm	M2 mm	M3 mm	M4 mm	M5 mm	M6 mm
Nr	**303950**	**303951**	**303952**	**303953**	**303954**	**303955**
L=0/150 mm	0-25	25-50	50-75	75-100	100-125	125-150
L=150/300 mm	150-175	175-200	200-225	225-250	250-275	275-300
A mm	135	110	85	60	35	10

300 - 1.000 mm

Ident. kowadełka wymiennego	M3 mm	M4 mm	M5 mm	M6 mm
Nr	**304001**	**304002**	**304003**	**304004**
L=300/400 mm	300-325	325-350	350-375	375-400
L=400/500 mm	400-425	425-450	450-475	475-500
L=500/600 mm	500-525	525-550	550-575	575-600
L=600/700 mm	600-625	625-650	650-675	675-700
L=700/800 mm	700-725	725-750	750-775	775-800
L=800/900 mm	800-825	825-850	850-875	875-900
L=900/1000 mm	900-925	925-950	950-975	975-1000
A mm	87	62	37	12

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr zewnętrzny o przesuwnym kowadełku

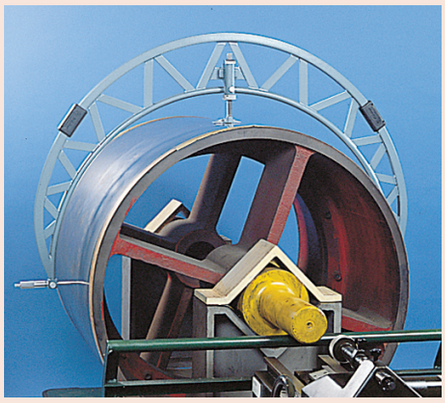
Seria 105

Mikrometr zewnętrzny dostarczany z kołnierzami przedłużającymi.

- Stabilna, mocna i lekka konstrukcja wykorzystująca rury o przekroju prostokątnym przeznaczona do dużych zakresów pomiarowych.
- Wrzeciono o powiększonym w stosunku do standardowego zakresie przesuwu 50 mm.
- Przestawne kowadełko z kołnierzem powiększa jeszcze bardziej zakres pomiarowy.
- Wzorce nastawcze z zestawu pokrywają cały zakres pomiarowy.

Specyfikacja techniczna

Dokładność	±(6+L/75) µm, L = zakres maks. (mm)
Podziałka	0,01 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø21 mm
Równoległość	(2+L/100) µm L = zakres maks. (mm)
Powierzchnie pomiarowe	Z węglika spiekanego, docierane
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, Ø 8 mm skok gwintu 0,5 mm
Nacisk pom.	5-10 N
Dostawa	Etui, wzorce nastawcze (2 szt.), nastawny ogranicznik (dla modeli o zakresie powyżej 1.000mm)

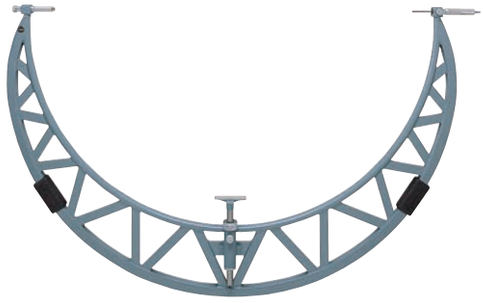


Zastosowanie regulowanej podpórki na przedmiocie

Kowadełko z kołnierzem

Zakres	L	a (odległość do podpórki przedmiotu)
1000 - 1200 mm	1225	500 - 600
1200 - 1400 mm	1425	600 - 700
1400 - 1600 mm	1625	700 - 800
1600 - 1800 mm	1825	800 - 900
1800 - 2000 mm	2025	900 - 1000

105-105



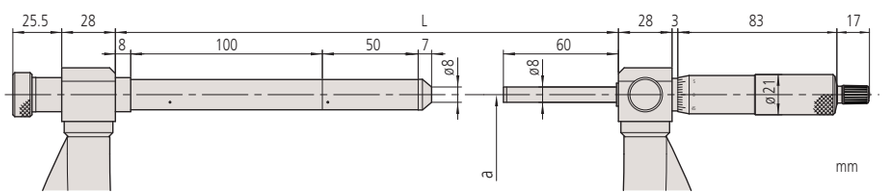
105-408

Metryczne — Kołnierz przedłużający: 50 mm

Nr	Zakres [mm]	Płaskość	Kowadełka z kołnierzem [mm]	Masa [kg]
105-103	500-600	1,3 µm	50	5,53
105-104	600-700	1,3 µm	50	6,35
105-105	700-800	1,3 µm	50	7,17
105-106	800-900	1,3 µm	50	7,99
105-107	900-1000	1,3 µm	50	8,81
105-408	1000-1100	1,3 µm	50	10,49
105-409	1100-1200	1,3 µm	50	11,28
105-410	1200-1300	1,3 µm	50	12,05
105-411	1300-1400	1,3 µm	50	12,72
105-412	1400-1500	1,3 µm	50	13,4
105-413	1500-1600	1,3 µm	50	14,33
105-414	1600-1700	1,3 µm	50	15,26
105-415	1700-1800	1,3 µm	50	16,44
105-416	1800-1900	1,3 µm	50	18,1
105-417	1900-2000	1,3 µm	50	19,76

Metryczne — Kołnierz przedłużający: 50 mm, 100 mm

Nr	Zakres [mm]	Płaskość	Kowadełka z kołnierzem [mm]	Masa [kg]
105-418	1000-1200	1,3 µm	50, 100	13,77
105-419	1200-1400	1,3 µm	50, 100	15,77
105-420	1400-1600	1,3 µm	50, 100	17,91
105-421	1600-1800	1,3 µm	50, 100	20,8
105-422	1800-2000	1,3 µm	50, 100	22,76



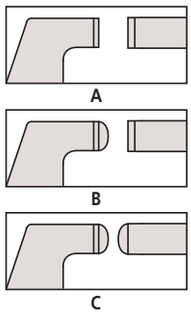
Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mitutoyo

Mikrometr do blachy Digimatic

Seria 389

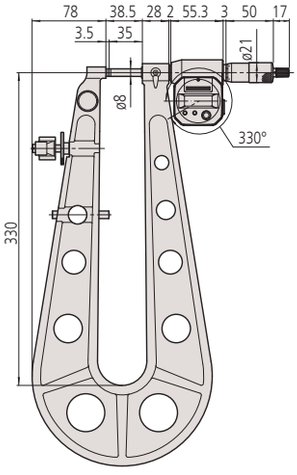
Mikrometr Digimatic do blach posiada głęboki kabłąk umożliwiający pomiar grubości blach.



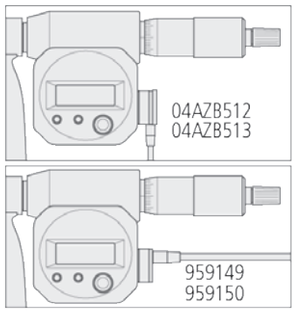
389-251-30

Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	Końcówki	IP65	Masa [g]
389-251-30	0-25	±4	0,6 µm	3 µm	A	●	840
389-261-30	0-25	±4	0,6 µm	3 µm	B	●	840
389-271-30	0-25	±4	0,6 µm	3 µm	C	●	840
389-514	0-25	±5	1 µm	3 µm	A		2750
389-252-30	25-50	±4	0,6 µm	3 µm	A	●	920
389-262-30	25-50	±4	0,6 µm	3 µm	B	●	920
389-272-30	25-50	±4	0,6 µm	3 µm	C	●	920



389-514



Kabel Digimatic dla 389-514

Funkcje	Seria 389
ORIGIN	●
ZERO / ABS przełączane	●
Auto wyłączanie (po 20 min. bezczynności)	●
2 nastawy wstępne	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
Wyjście danych	●
HOLD	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele parametrów (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,001 mm
Nacisk pomiarowy	3-8, 10-14 (389-514) N
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø 18 mm / ø 21 mm
Powierzchnie pomiarowe	Z węglika spiekanego, docierane
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, ø 6,35 mm (389-514), skok gwintu 0,5 mm
Czas życia baterii	ok. 2,4 roku / ok. 1,8 roku (389-514)
Dostawa	W zestawie etui, klucz, 1 bateria/ 2 baterie (389-514)

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1 m
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
264-623	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ z brzęczykiem
264-622	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ IP67
02AZF310	Jednostka łącząca U-WAVE fit, typ wodoodporny
04AZB512	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1m, płaski, lewostronny, w kształcie "L"
04AZB513	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2m, płaski, lewostronny, w kształcie "L"
959149	Kabel Digimatic z wtykiem prostym, z przyciskiem danych, 1 m
959150	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
06AFM380C	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
02AZD880G	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE-T, typ z brzęczykiem
02AZD730G	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE-T, typ IP67
02AZD790C	Kabel danych U-WAVE, z przyciskiem danych

04AZB512 / 04AZB513 / 959149/959150 /
06AFM380C /
02AZD880G / 02AZD730G / 02AZD790C
dla 389-514

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr do blachy

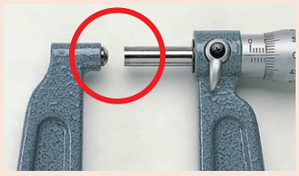
Seria 118

Mikrometr do blach posiada głęboki kabłąk, umożliwiający pomiar grubości blach i płyt w większej odległości od krawędzi niż w przypadku mikrometrów standardowych.

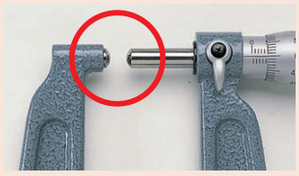
Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele
Podziałka	0,01mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø 18 mm
Powierzchnie pomiarowe	Końcówki węglikowe, docierane
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, głębokość kabłąka do 150 mm : ø 6,35 mm głębokość kabłąka do 300 mm : ø 8 mm, skok gwintu wrzeciona 0,5 mm,
Nacisk pom.	3-8 N
Dostawa	Z etui, kluczem i wzorcem nastawczym (od 25 mm wzwyż)

Typ A
Płaska-Płaska



Typ B
Sferyczna-Płaska

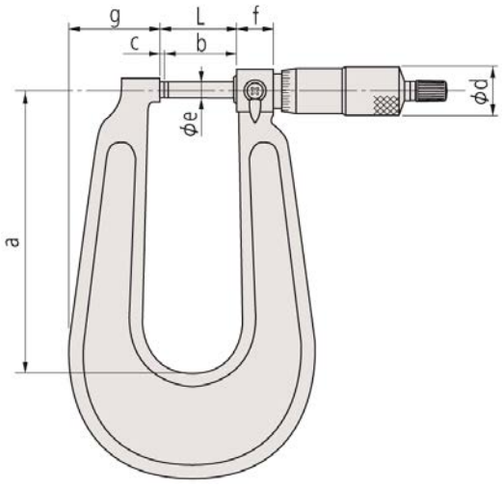


Typ C
Sferyczna-Sferyczna

118-102

Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	Końcówki	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	f [mm]	g [mm]	Masa [g]
118-101	0-25	±4	0,6 µm	3 µm	A	30.3	110	27,5	2,8	18	6,35	14,5	39	445
118-102	0-25	±4	0,6 µm	3 µm	A	30.3	160	27,5	2,8	18	6,35	14,5	48	740
118-103	0-25	±5	1 µm	3 µm	A	38.5	330	35	3,5	21	8	28	84	2650
118-110	25-50	±4	0,6 µm	3 µm	A	55.3	165	27,5	2,5	18	6,35	14,5	45	820
118-114	0-25	±4	0,6 µm	3 µm	B	30.3	160	27,5	2,8	18	6,35	14,5	48	740
118-118	0-25	±4	0,6 µm	3 µm	C	30.3	160	27,5	2,8	18	6,35	14,5	48	740
118-126	25-50	±4	0,6 µm	3 µm	C	55.3	165	27,5	2,5	18	6,35	14,5	48	820



Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mitutoyo

Mikrometr do blachy z tarczą odczytową

Seria 119

Mikrometr do pomiaru grubości blach posiadający następujące cechy:
- Głęboki kabłąk umożliwiający pomiary grubości blach.
- Tarcza z łatwą do odczytu skalą.

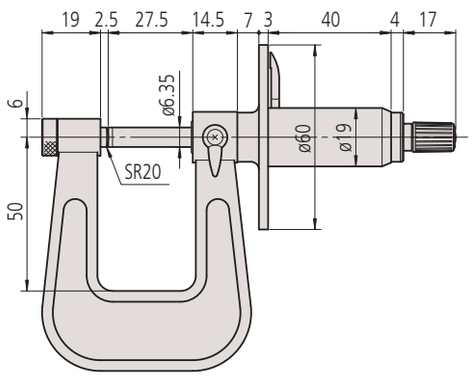
119-202

Metryczne

Model z odczytem z tarczy

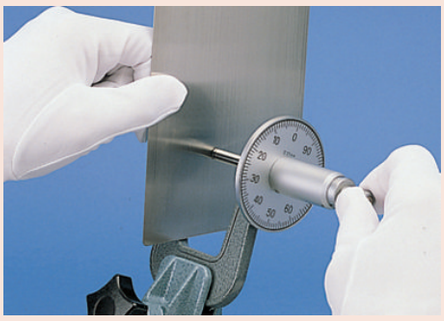
Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Prześwit [mm]	Masa [g]
119-202	0-25	±4	50	305

mm



Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabela
Podziałka	0,01 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane
Powierzchnie pomiarowe	Wypukłe kowadełko i płaskie wrzeciono
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, Ø 6,35 mm



Seria 119 wyposażona jest w tarczę ułatwiającą szybki odczyt.

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr szczękowy Digimatic

Seria 343

Mikrometr Digimatic o szczękach suwmiarkowych został zaprojektowany specjalnie do pomiarów w trudno dostępnych miejscach.

Funkcje	Seria 343
ORIGIN	●
ZERO / ABS przełączane	●
Auto wyłączanie (po 20 min. bezczynności)	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
Wyjście danych	●
HOLD	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,001 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø 18 mm
Powierzchnie pomiarowe	Z węglika spiekanego, docierane
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, ø 6,35 mm, skok gwintu 0,5 mm
Nacisk pom.	1-6 N
Czas życia baterii	około 2,4 roku
Dostawa	Z etui, wzorcem nastawczym (od 25 mm), kluczem i 1 baterią

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1 m
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
264-622	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ IP67
264-623	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ z brzęczykiem
02AZF310	Jednostka łącząca U-WAVE fit, typ wodoodporny

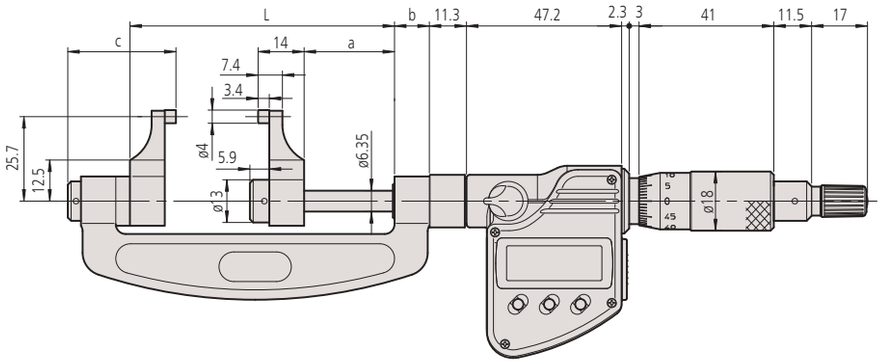
Artykuły eksploatacyjne

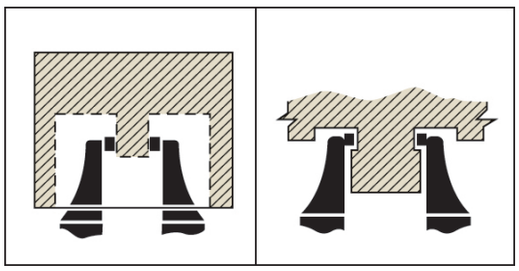
Nr	Opis
938882	Bateria SR-44

343-250-30

Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Masa [g]
343-250-30	0-25	±5	0,3 µm	(3+L/75) µm, L = maks. zakres	55.5	27,5	10,6	32,9	320
343-251-30	25-50	±6	0,3 µm	(3+L/75) µm, L = maks. zakres	80.5	27,5	10,6	32,9	340
343-252-30	50-75	±7	0,3 µm	(3+L/75) µm, L = maks. zakres	105.5	27,5	10,6	32,9	390
343-253-30	75-100	±8	0,3 µm	(3+L/75) µm, L = maks. zakres	130.5	27,5	10,6	32,9	440

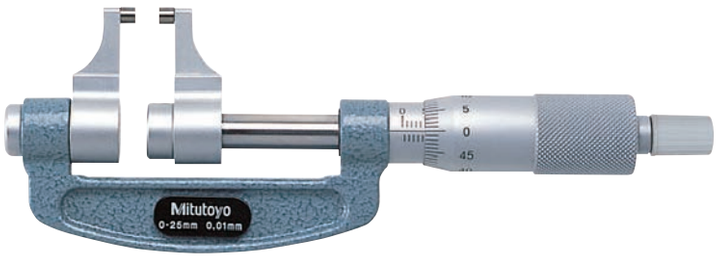




Mikrometr szczękowy

Seria 343

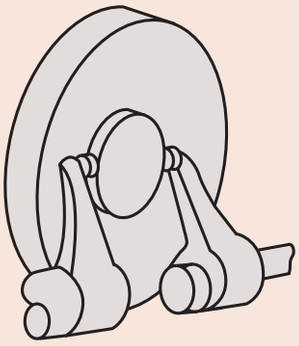
Mikrometr o szczękach suwmiarkowych został zaprojektowany specjalnie do pomiarów w trudno dostępnych miejscach.



143-101

Specyfikacja techniczna

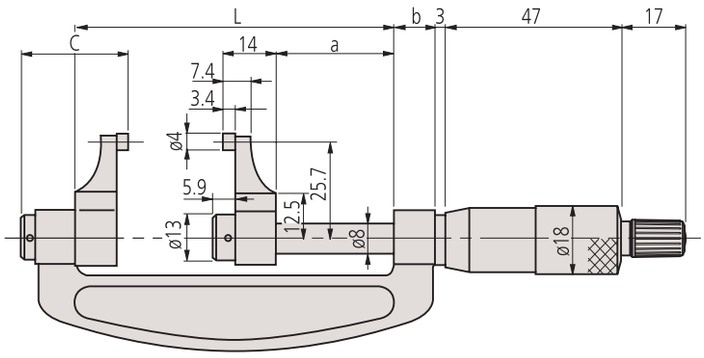
Dokładność	Patrz tabele
Podziałka	0,01 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø 18 mm
Powierzchnie pomiarowe	Z węglika spiekanego, docierane
Wrzeciono pomiarowe	ø 6,35 mm, skok gwintu 0,5 mm
Nacisk pom.	1-6 N
Dostawa	W zestawie etui, wzorzec nastawczy (od 25 mm w górę), klucz



Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Masa [g]
143-101	0-25	±5	0,3 µm	(3+L/75) µm, L = maks. zakres	59.8	31,8	10,6	28,6	210
143-102	25-50	±6	0,3 µm	(3+L/75) µm, L = maks. zakres	84.8	31,8	10,6	28,6	230
143-103	50-75	±7	0,3 µm	(3+L/75) µm, L = maks. zakres	109.8	31,8	10,6	28,6	280
143-104	75-100	±8	0,3 µm	(3+L/75) µm, L = maks. zakres	134.8	31,8	10,6	28,6	330
143-105	100-125	±9	0,3 µm	(3+L/75) µm, L = maks. zakres	159.8	31,8	10,6	28,6	400
143-106	125-150	±9	0,3 µm	(3+L/75) µm, L = maks. zakres	184.8	31,8	10,6	28,6	450
143-107	150-175	±10	0,3 µm	(3+L/75) µm, L = maks. zakres	209.8	31,8	10,6	28,6	520
143-108	175-200	±10	0,3 µm	(3+L/75) µm, L = maks. zakres	234.8	31,8	10,6	28,6	600
143-109	200-225	±11	0,3 µm	(3+L/75) µm, L = maks. zakres	255.8	27,8	14,5	32,5	690
143-110	225-250	±11	0,3 µm	(3+L/75) µm, L = maks. zakres	280.8	27,8	14,5	32,5	790
143-111	250-275	±12	0,3 µm	(3+L/75) µm, L = maks. zakres	305.8	27,8	14,5	32,5	900
143-112	275-300	±12	0,3 µm	(3+L/75) µm, L = maks. zakres	330.8	27,8	14,5	32,5	920

mm



Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr uniwersalny

Seria 116

Ten uniwersalny mikrometr z wymiennymi końcówkami posiada następujące zalety:

- Nieobrotowe wrzeciono dopuszcza siedem kształtów opcjonalnych wymiennych końcówek kowadełka/wrzeciona (płaskie, stopniowane, sferyczne, punktowe, nożowe, dyskowe i ostrzowe) zwiększających zakres zastosowań
- Dostępne są również opcjonalne pary końcówek kowadełko/wrzeciono do pomiarów gwintów (pasujące do siebie pryzma i stożek).

116-101

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele
Podziałka	0,01mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø18 mm
Wrzeciono pomiarowe	Ø 8 mm, skok gwintu wrzeciona 0,5 mm
Nacisk pom.	5-10 N
Dostawa	W zestawie z etui, wzorzec nastawczy gładki i z gwintem 60° (od 25 mm wzwyż), klucz, bez wymiennych końcówek kowadełka/wrzeciona

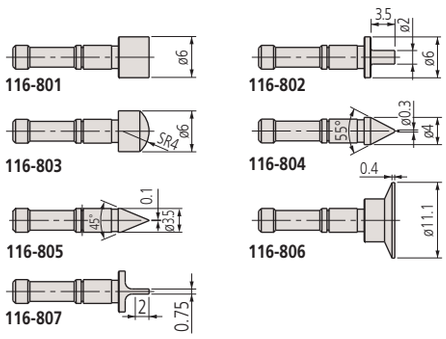
Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
116-801	Para spasowanych końcówek kowadełko/wrzeciono, (płaskie)
116-802	Para spasowanych końcówek kowadełko/wrzeciono, (stopniowane)
116-803	Para spasowanych końcówek kowadełko/wrzeciono, (sferyczne)
116-804	Para spasowanych końcówek kowadełko/wrzeciono, (igłowe)
116-805	Para spasowanych końcówek kowadełko/wrzeciono, (nożowe)
116-806	Para spasowanych końcówek kowadełko/wrzeciono, (dyskowe)
116-807	Para spasowanych końcówek kowadełko/wrzeciono (nożowe)
116-800	7 par końcówek pomiarowych - nr od 116-801 do -807
116-830	6 par końcówek do pomiarów gwintów metrycznych, o skoku 0,4-7 mm

116-830:
0,4 - 0,5 mm / 64-48 TPI (**116-831**)
0,6 - 0,9 mm / 44-28 TPI (**116-832**)
1 - 1,75 mm / 24-14 TPI (**116-833**)
2 - 3 mm / 13-9 TPI (**116-834**)
3,5 - 5 mm / 8-5 TPI (**116-835**)
5,5 - 7 mm / 4,5-3,5 TPI (**116-836**)

Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Masa [g]
116-101	0-25	±4	250
116-102	25-50	±4	300



Opcjonalne wymienne końcówki

Opcjonalne wymienne końcówki

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr do gwintów Digimatic o wymiennych końcówkach

Seria 326

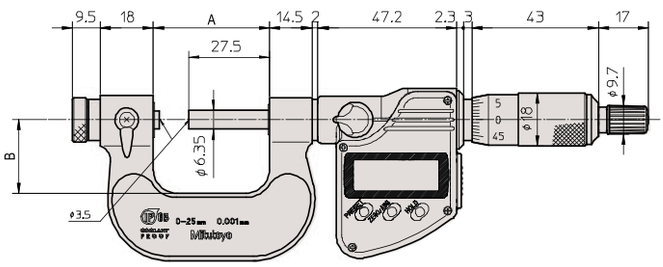
Mikrometr do gwintów Digimatic dostępny z opcjonalnymi, wymiennymi końcówkami umożliwiający pomiary szerokiego zakresu średnic podziałowych gwintów metrycznych oraz calowych gwintów Whitwortha i UNF.

326-251-30 z opcjonalnymi końcówkami

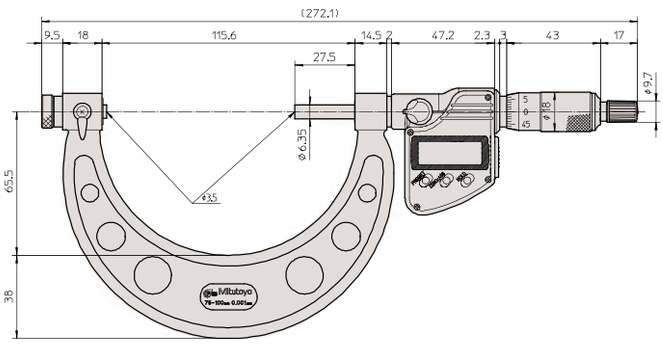
Wymienne końcówki kowadełka i wrzeciona w spasowanych parach

Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	A [mm]	B [mm]	Masa [g]
326-251-30	0-25	±4	39,5	25	350
326-252-30	25-50	±4	64,5	32	380
326-253-30	50-75	±4	90	45	470
326-254-30	75-100	±5	115,6	65,5	510



0-75 mm



75-100 mm

Spasowana para końcówek kowadełko/wrzeciono

Funkcje	Seria 326
ZERO / ABS przełączane	●
Auto wyłączanie (po 20 min. bezczynności)	●
2 nastawy wstępne	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
Wyjście danych	●
HOLD	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,001 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø18 mm
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, ø 6,35 mm, skok gwintu 0,5 mm
Nacisk pom.	5-10 N
Czas życia baterii	około 2,4 roku
Dostawa	Z etui, wzorcem nastawczym (60°) (od 25 mm w górę), kluczem i 1 baterią Wymienne końcówki kowadełka/ wrzeciona nie dołączone

Wyposażenie standardowe

Nr	Opis
167-261	Wzorzec nastawczy, 25 mm/60°
167-262	Wzorzec nastawczy, 50 mm/60°
167-263	Wzorzec nastawczy, 75 mm/60°

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1 m
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
264-622	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ IP67
264-623	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ z brzęczykiem
02AZF310	Jednostka łącząca U-WAVE fit, typ wodoodporny
167-272	Wzorzec nastawczy, 25 mm/55°
167-273	Wzorzec nastawczy, 50 mm/55°
167-274	Wzorzec nastawczy, 75 mm/55°
167-275	Wzorzec nastawczy, 100 mm/55°

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr do gwintów z wymiennymi końcówkami

Seria 126

Mikrometr do gwintów dostępny z opcjonalnymi, wymiennymi kowadełkami i wrzecionami umożliwiającymi pomiary średnic podziałowych gwintów metrycznych oraz calowych gwintów Whitwortha i UNF.

126-125 z opcjonalnymi końcówkami

Wymienne końcówki kowadełko/ wrzeciono w spasowanych parach

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø 18 mm
Podziałka	0,01 mm
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, skok gwintu wrzeciona 0,5 mm
Nacisk pom.	5-10 N
Dostawa	W zestawie etui, wzorzec nastawczy (60°) (od 25 mm wzwyż), klucz Zestaw nie zawiera wymiennych końcówek (kowadełko/wrzeciono)

Wyposażenie standardowe

Nr	Opis
167-261	Wzorzec nastawczy, 25 mm/60°
167-262	Wzorzec nastawczy, 50 mm/60°
167-263	Wzorzec nastawczy, 75 mm/60°
167-264	Wzorzec nastawczy, 100 mm/60°
167-265	Wzorzec nastawczy, 125 mm/60°
167-266	Wzorzec nastawczy, 150 mm/60°
167-267	Wzorzec nastawczy, 175 mm/60°
167-268	Wzorzec nastawczy, 200 mm/60°
167-269	Wzorzec nastawczy, 225 mm/60°
167-270	Wzorzec nastawczy, 250 mm/60°
167-271	Wzorzec nastawczy, 275 mm/60°

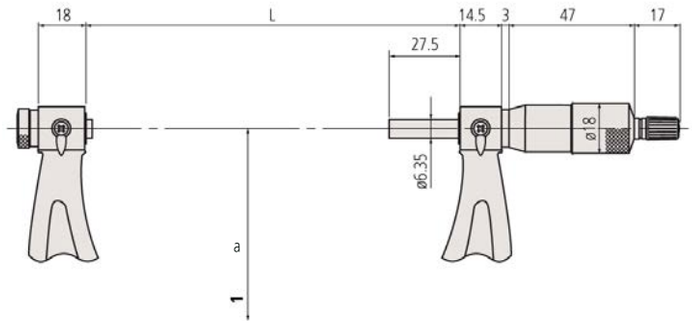
Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
167-272	Wzorzec nastawczy, 25 mm/55°
167-273	Wzorzec nastawczy, 50 mm/55°
167-274	Wzorzec nastawczy, 75 mm/55°
167-275	Wzorzec nastawczy, 100 mm/55°
167-276	Wzorzec nastawczy, 125 mm/55°
167-277	Wzorzec nastawczy, 150 mm/55°
167-278	Wzorzec nastawczy, 175mm/55°
167-279	Wzorzec nastawczy, 200 mm/55°
167-280	Wzorzec nastawczy, 225 mm/55°

Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	L [mm]	a [mm]	Masa [g]
126-125	0-25	±4	39.5	25	240
126-126	25-50	±4	64.5	32	290
126-127	50-75	±4	90	45	390
126-128	75-100	±5	115.6	65	450
126-129	100-125	±5	140.6	79	530
126-130	125-150	±5	165.6	93	620
126-131	150-175	±6	190.5	105	730
126-132	175-200	±6	214.5	120	860
126-133	200-225	±6	240.5	131	1030
126-134	225-250	±7	265.5	144	1200
126-135	250-275	±7	290.5	156	1370
126-136	275-300	±7	314.5	171	1540

mm



Spasowana para kowadełko-wrzeciono

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr do gwintów z wymiennymi końcówkami

Seria 126

Wyposażenie opcjonalne - końcówki kowadełko/wrzeciono

Pojedyncze pary końcówek kowadełko/wrzeciono

Nr	Dokładność	Uwagi	Skok gwintu metrycznego	Gwint UNF zwoje/cal	Gwint Whitwortha zwoje/cal
126-801	±30'	M1	0,4 - 0,5 mm	64 - 48 TPI	
126-802	±20'	M2	0,6 - 0,9 mm	44 - 28 TPI	
126-803	±15'	M3	1 - 1,75 mm	24 - 14 TPI	
126-804	±10'	M4	2 - 3 mm	13 - 9 TPI	
126-805	±10'	M5	3,5 - 5 mm	8 - 5 TPI	
126-806	±10'	M6	5,5 - 7 mm	4,5 - 3,5 TPI	
126-811	±30'	W1			60 - 48 TPI
126-812	±30'	W2			48 - 40 TPI
126-813	±20'	W3			40 - 32 TPI
126-814	±20'	W4			32 - 24 TPI
126-815	±15'	W5			24 - 18 TPI
126-816	±15'	W6			18 - 14 TPI
126-817	±10'	W7			14 - 10 TPI
126-818	±10'	W8			10 - 7 TPI
126-819	±10'	W9			7 - 4,5 TPI
126-820	±10'	W10			4,5 - 3,5 TPI

Zestaw metrycznych UNF końcówek kowadełko/wrzeciono (składający się elementów o numerach od 126-801 do 126-806)

Nr	Uwagi
126-800	M1 do M6

Zestaw końcówek kowadełko/wrzeciono Whitwortha (składający się z elementów o numerach od 126-811 do 126-820)

Nr	Uwagi
126-810	W1 do W10

Ø Nominal	Skok gwintu P	Śr. podz. Ø d2
M 1	0,25	0,838
M 1,2	0,25	1,038
M 1,4	0,30	1,205
M 1,7	0,35	1,473
M 2	0,40	1,740
M 2,3	0,40	2,040
M 2,6	0,45	2,308
M 3	0,50	2,675
M 3,5	0,60	3,110
M 4	0,70	3,545
M 5	0,80	4,480
M 6	1,00	5,350
M 8	1,25	7,188
M 10	1,50	9,026
M 12	1,75	10,863

Ø Nominal	Skok gwintu P	Śr. podz. Ø d2
M 14	2,00	12,701
M 16	2,00	14,701
M 20	2,50	18,376
M 22	2,50	20,376
M 24	3,00	22,051
M 27	3,00	25,051
M 30	3,50	27,727
M 33	3,50	30,727
M 36	4,00	33,402
M 39	4,00	36,402
M 42	4,50	39,077
M 45	4,50	42,077
M 48	5,00	44,752
M 52	5,00	48,752
M 56	5,50	52,428
M 60	5,50	56,428

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr do gwintów

Seria 125

Mikrometr do pomiaru gwintów posiada następujące zalety:
- Stałe kowadełko
- Bezpośredni odczyt średnicy podziałowej gwintu oznacza brak konieczności obliczeń

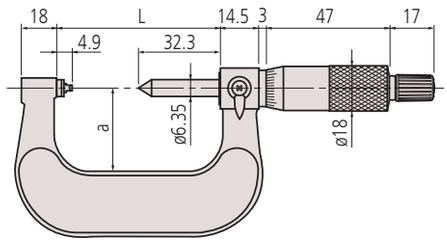
Specyfikacja techniczna

Dokładność	±(2+L/75) µm L = zakres maks. (mm)
Podziałka	0,01 mm
Dostawa	W zestawie z etui, wzorcem nastawczym 60° (od 25 mm w górę) i kluczem

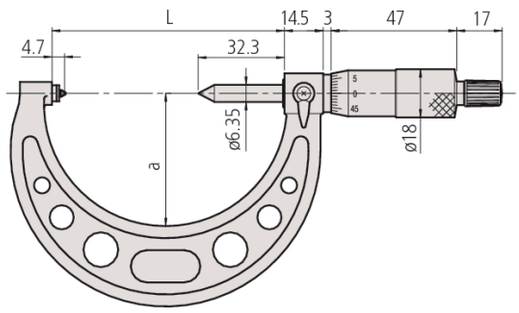
125-103

Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Mierzony gwint (metryczny/calowy)	L [mm]	a [mm]	Masa [g]
125-101	0-25	0,4 - 0,5 mm / 64-48 TPI	37.2	25	200
125-102	0-25	0,6 - 0,9 mm / 44-28 TPI	37.2	25	200
125-103	0-25	1 - 1,75 mm / 24-14 TPI	37.2	25	200
125-104	0-25	2 - 3 mm / 13-9 TPI	37.2	25	200
125-105	0-25	3,5 - 5 mm / 8-5 TPI	37.2	25	200
125-106	25-50	0,4 - 0,5 mm	62.2	32	250
125-107	25-50	0,6-0,9 mm / 44-28 TPI	62.2	32	250
125-108	25-50	1 - 1,75 mm / 24-14 TPI	62.2	32	250
125-109	25-50	2 - 3 mm / 13-9 TPI	62.2	32	250
125-110	25-50	3,5 - 5 mm / 8-5 TPI	62.2	32	250
125-111	50-75	0,6 - 0,9 mm / 44-28 TPI	87	49	260
125-112	50-75	1 - 1,75 mm / 24-14 TPI	87	49	260
125-113	50-75	2 - 3 mm / 13-9 TPI	87	49	260
125-114	50-75	3,5 - 5 mm / 8-5 TPI	87	49	260
125-115	50-75	5,5 - 7 mm / 4,5 - 3,5 TPI	87	49	260
125-116	75-100	0,6 - 0,9 mm / 44-28 TPI	112	63	330
125-117	75-100	1 - 1,75 mm / 24-14 TPI	112	63	330
125-118	75-100	2 - 3 mm / 13-9 TPI	112	63	330
125-119	75-100	3,5 - 5 mm / 8-5 TPI	112	63	330
125-120	75-100	5,5 - 7 mm / 4,5 - 3,5 TPI	112	63	330



0-50 mm



50-100 mm

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr Digimatic do kół zębatych

Seria 324

Mikrometr do pomiaru kół zębatych o wymiennych końcówkach kulkowych.

- Precyzyjny pomiar średnic kół zębatych.
- Wymienne końcówki pomiarowe umożliwiają pomiary modułu w zakresie 0,5-5,25.

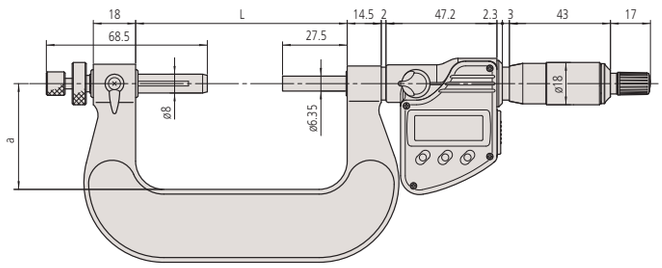
324-251-30 z opcjonalnymi końcówkami

Metryczne

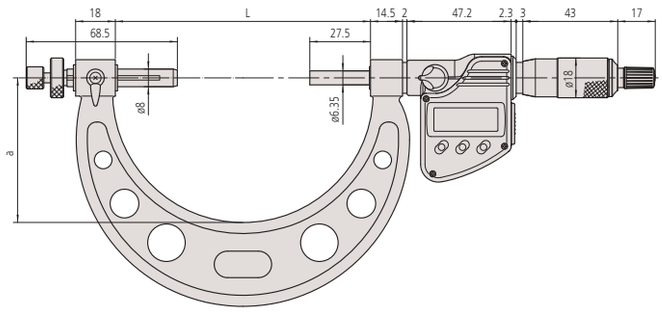
Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	L [mm]	a [mm]	Masa [g]
324-253-30	50-75	±4	115.6	65,5	530

Metryczne Model cyfrowy

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	L [mm]	a [mm]	Masa [g]
324-251-30	0-25	±4	64.5	32	400
324-252-30	25-50	±4	90	45	490
324-254-30	75-100	±5	140.6	79	600



0-50 mm



50-100 mm

Funkcje	Seria 324
ZERO / ABS przełączane	●
Auto wyłączanie (po 20 min. bezczynności)	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
Wyjście danych	●
PRESET	●
HOLD	●

Specyfikacja techniczna

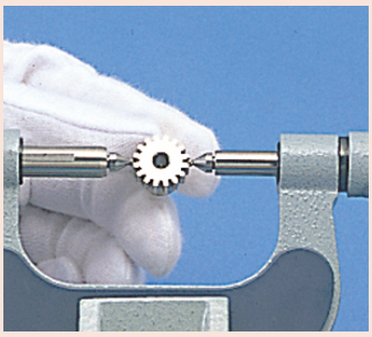
Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø18 mm
Rozdzielczość	0,001 mm
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, ø6,35 mm, skok gwintu wrzeciona 0,5 mm
Nacisk pom.	5-10 N
Czas życia baterii	około 2,4 roku
Dostawa	W zestawie z etui, wzorcem nastawczym (od 25 mm wzwyż), kluczem i 1 baterią Wymienne końcówki kowadełka/ wrzeciona nie dołączone

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1 m
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
264-622	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ IP67
264-623	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ z brzęczykiem
02AZF310	Jednostka łącząca U-WAVE fit, typ wodoodporny

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44



Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr do pomiaru uzębienia

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabela
Podziałka	0,01 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, Ø18 mm
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, Ø6,35 mm, skok gwintu 0,5 mm
Nacisk pom.	5-10 N
Dostawa	z etui, wzorcem ustawczym (od 25mm w górę), kluczem bez wymiennych kowadełek/końcówek wrzeciona

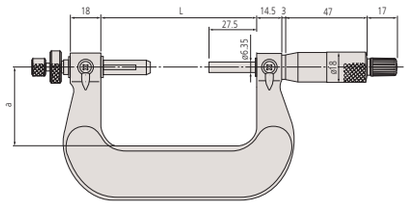
Seria 124

124-173 z opcjonalnymi końcówkami

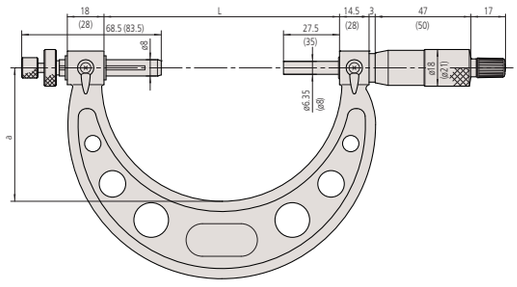
Metryczne

Model analogowy

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	L [mm]	a [mm]	Masa [g]
124-173	0-25	±4	64.5	32	295
124-174	25-50	±4	90	45	400
124-175	50-75	±4	115.6	65	460
124-176	75-100	±5	140.6	79	540
124-177	100-125	±5	165.6	93	640
124-178	125-150	±5	190.5	105	760
124-179	150-175	±6	214.5	120	900
124-180	175-200	±6	240.5	131	1060
124-181	200-225	±6	265.5	144	1230
124-182	225-250	±7	290.5	156	1430
124-183	250-275	±7	314.5	171	1620
124-195	275-300	±7	353	187	2070

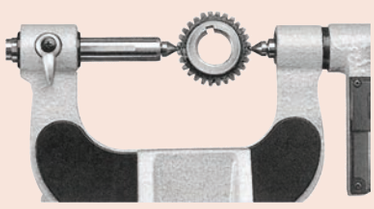


0-50 mm



50-300 mm

Zestaw wymiennych kulistych końcówek kowadełka/wrzeciona



Seria 124

Opcjonalne wymienne końcówki umożliwiają precyzyjne pomiary kół zębatych metodą przez wałeczki.

Metryczne

Nr	Średnica	Uwagi	Moduł koła zębatego	Skok
124-801	0,8 mm	Wykończone węglikiem spiekanym	0,5-0,55	50
124-802	1 mm	Wykończone węglikiem spiekanym	0,6-0,65	45
124-821	1,5 mm	Wykończone węglikiem spiekanym	0,9-1	28-26
124-805	2 mm	Wykończone węglikiem spiekanym	1,25	22
124-822	2,5 mm		1,5	17
124-807	3 mm		1,75	15
124-823	3,5 mm		2	13
124-810	4 mm		2,25	11
124-824	4,5 mm		2,5	10
124-812	5 mm		2,75	9
124-814	6 mm		3,5	7
124-816	7 mm		4	6,5
124-819	8 mm		4,75	5,5

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

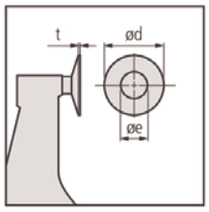
Mikrometr talerzykowy Digimatic

Seria 323

Mikrometr talerzykowy umożliwia pomiary trudno dostępnych cech.

- Pomiary grubości zębów i modułu kół zębatych.
- Pomiary innych cech trudnych do zmierzenia standardowym mikrometrem.

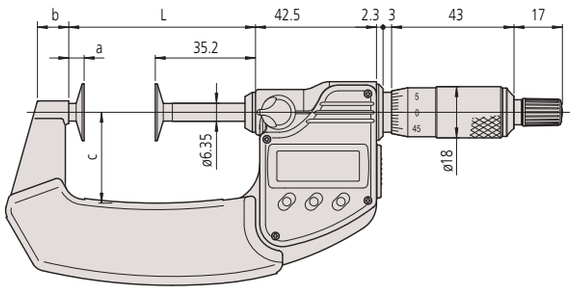
323-250-30



Metryczne

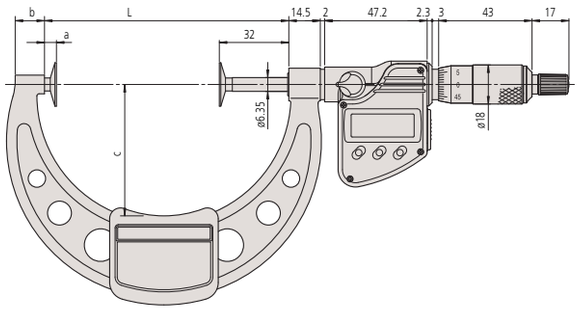
Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	e [mm]	d [mm]	t [mm]	Masa [g]
323-250-30	0-25	±4	1 µm	4 µm	39.7	4,5	9,2	25	8	20	0,7	290
323-251-30	25-50	±4	1 µm	4 µm	65.6	5,4	11	31	8	20	0,7	355
323-252-30	50-75	±6	1 µm	6 µm	90.7	5,5	12,2	50	8	20	0,7	555
323-253-30	75-100	±6	1 µm	6 µm	112.5	5,5	13,5	60	8	20	0,7	610

mm

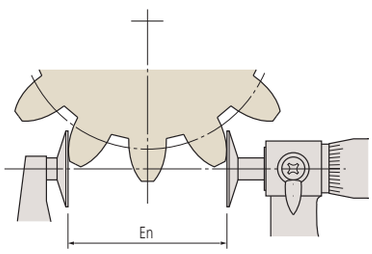


0-75 mm

mm



75-100 mm



Długość pomiarowa koła zębatego

Funkcje	Seria 323
ORIGIN	●
ZERO / ABS przełączane	●
Auto wyłączanie (po 20 min. bezczynności)	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
Wyjście danych	●
HOLD	●

Specyfikacja techniczna

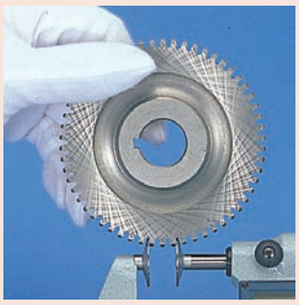
Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,001 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø18 mm
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, ø 6,35 mm, skok gwintu 0,5 mm
Zakres pomiaru modułu	0,5-6
Nacisk pom.	5-10 N
Czas życia baterii	około 2,4 roku
Dostawa	Z etui, wzorcem (od 25 mm wzwyż), kluczem, 1 baterią

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1 m
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
264-622	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ IP67
264-623	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ z brzęczykiem
02AZF310	Jednostka łącząca U-WAVE fit, typ wodoodporny

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44



Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr talerzykowy

Seria 123

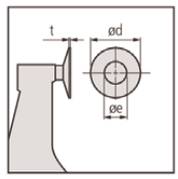
Mikrometr talerzykowy ułatwia pomiary trudno dostępnych cech.

- Do pomiarów grubości zębów i modułu kół zębatych.
- Do pomiaru innych cech trudnych do zmierzenia standardowym mikrometrem.

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele
Podziałka	0,01 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø 18 mm
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, skok gwintu wrzeciona 0,5 mm
Zakres pomiaru modułu	0,5-6 0,7-11: modele powyżej 100 mm
Nacisk pom.	5-10 N
Dostawa	W zestawie z etui, wzorcem (od 25 mm wzwyż) i kluczem

123-101

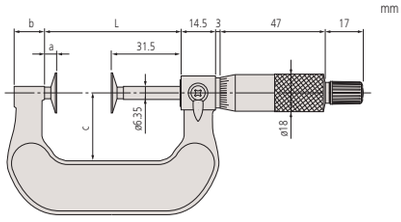


Metryczne

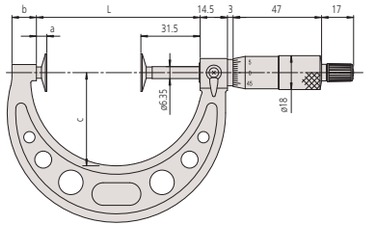
Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	e [mm]	d [mm]	t [mm]	Masa [g]
123-101	0-25	±4	1 µm	4 µm	37.5	6	14	25	8	20	0,7	200
123-102	25-50	±4	1 µm	4 µm	62.5	6	14	32	8	20	0,7	250
123-103	50-75	±6	1 µm	6 µm	87	5,5	11	49	8	20	0,7	300
123-104	75-100	±6	1 µm	6 µm	112	5,5	11	63	8	20	0,7	375
123-105	100-125	±7	1,6 µm	(3+L/75) µm L = maks. zakres	137.5	6	12	79	12	30	1	520
123-106	125-150	±7	1,6 µm	(3+L/75) µm L = maks. zakres	162.5	6	15	94	12	30	1	570
123-107	150-175	±8	1,6 µm	(3+L/75) µm L = maks. zakres	187.5	6	16	106	12	30	1	730
123-108	175-200	±8	1,6 µm	(3+L/75) µm L = maks. zakres	212.5	6	15	118	12	30	1	890
123-109	200-225	±8	1,6 µm	(3+L/75) µm L = maks. zakres	237.5	6	14	130	12	30	1	1000
123-110	225-250	±9	1,6 µm	(3+L/75) µm L = maks. zakres	262.5	6	14	143	12	30	1	1200
123-111	250-275	±9	1,6 µm	(3+L/75) µm L = maks. zakres	287.5	6	15	156	12	30	1	1410
123-112	275-300	±9	1,6 µm	(3+L/75) µm L = maks. zakres	312.5	6	15	169	12	30	1	1680

Metryczne końcówki węglikowe

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	e [mm]	d [mm]	t [mm]	Masa [g]
123-113	0-25	±4	1 µm	4 µm	39.7	4,5	9,2	25	9,8	20	0,7	200
123-114	25-50	±4	1 µm	4 µm	65.6	5,4	11	31	9,8	20	0,7	250
123-115	50-75	±6	1 µm	6 µm	90.7	5,5	12,2	50	9,8	20	0,7	300
123-116	75-100	±6	1 µm	6 µm	112.5	5,5	13,5	60	9,8	20	0,7	375



0-50 mm



50-300 mm

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

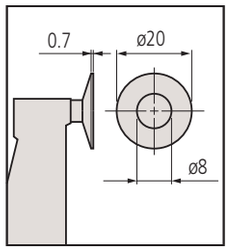
Mikrometr talerzykowy Digimatic o nieobrotowym wrzecionie

Seria 369

Mikrometr talerzykowy umożliwia pomiary szerokiego zakresu materiałów.
Posiada on następujące zalety:

- Nieobrotowe wrzeciono i talerzykowe powierzchnie pomiarowe.
- Mierzy długość pomiarową kół zębatych o zębach prostych i skośnych.
- Zakres mierzonych podziałek kół zębatych: 0,5-6 modułu.
- Odpowiedni do pomiaru filcu, gumy, kartonu, tkanin itp.

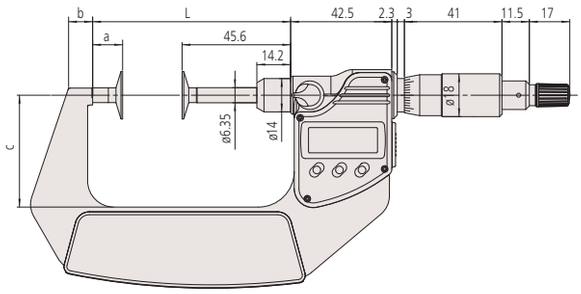
369-250-30



Metryczne

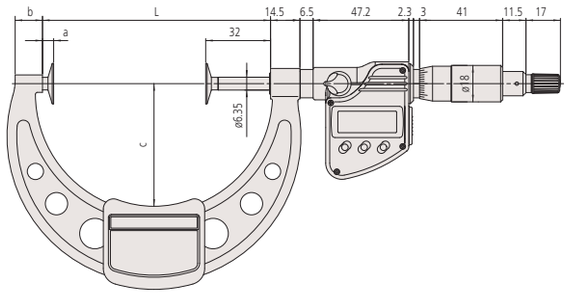
Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Masa [g]
369-250-30	0-25	±4	1 µm	4 µm	58.5	12,9	7	32	340
369-251-30	25-50	±4	1 µm	4 µm	83.5	12,9	9,8	47	480
369-252-30	50-75	±6	1 µm	6 µm	108.5	12,9	11,2	60	635
369-253-30	75-100	±6	1 µm	6 µm	112.5	5,5	13,5	60	775

mm



0-75 mm

mm



75-100 mm

Funkcje	Seria 369
ORIGIN	●
ZERO / ABS przełączane	●
Auto wyłączanie (po 20 min. bezczynności)	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
Wyjście danych	●
HOLD	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,001 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø 18 mm
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciona, skok gwintu 0,5 mm
Zakres pomiaru modułu	0,5-6
Nacisk pom.	3-8 N
Czas życia baterii	około 2,4 roku
Dostawa	W zestawie z etui, wzorcem (od 25 mm w górę), kluczem i 1 baterią

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1 m
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
264-622	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ IP67
264-623	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE fit dla mikrometru, typ z brzęczykiem
02AZF310	Jednostka łącząca U-WAVE fit, typ wodoodporny

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mikrometr talerzykowy ABSOLUTE Quickmike

Funkcje	Seria 369 i Seria 227
ORIGIN	●
ZERO / ABS przełączane	●
ON/OFF	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Wyjście danych	●
HOLD	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,001 mm
Powierzchnie pomiarowe	Stal hartowana, docierane
Wrzeciono pomiarowe	Nieobrotowe, skok 10 mm
Zakres pomiaru modułu	0,5 - 6 0,4 - 3 Seria 227
Nacisk pom.	3-8 N
Czas życia baterii	około 5 lat w standardowych warunkach pracy
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 10 mm
Dostawa	Z etui, wzorcem (od 25 mm) i 1 baterią

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 1 m
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych, 2 m
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
02AZD880G	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE-T, typ z brzęczykiem
02AZD730G	Bezprzewodowy nadajnik U-WAVE-T, typ IP67
02AZD790B	Jednostka łącząca U-WAVE fit, typ wodoodporny

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44

Regulowany nacisk pomiarowy
227-221-20
227-223-20

(1)Tylko gdy orientacja przyrządu podczas pomiaru nie różni się o więcej niż ±3 stopnie od położenia poziomego.

Seria 369 i Seria 227

ABSOLUTE®

IP65

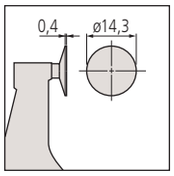
369-411-20
369-412-20

Mikrometr QuickMike ABSOLUTE Digimatic o talerzykowych końcówkach wrzeciona i kowadełka posiada następujące cechy:

- Szybki posuw wrzeciona 10 mm/obr.
- Nieobrotowe wrzeciono i talerzykowe powierzchnie pomiarowe.
- Do pomiaru filcu, gumy, kartonu, płótna itp.
- Zmienna siła nacisku, dla niektórych modeli z serii 227

369-411-20

227-221-20



Seria 227

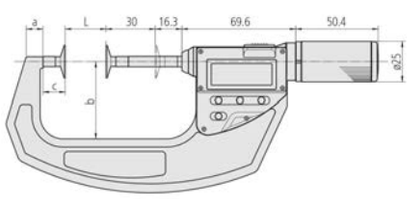
Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Masa [g]
369-411-20	0-30	± 4	1 µm	4 µm	0	8,5	36	13,5	360
369-412-20	25-55	± 4	1 µm	4 µm	25	10,3	47	13,5	490

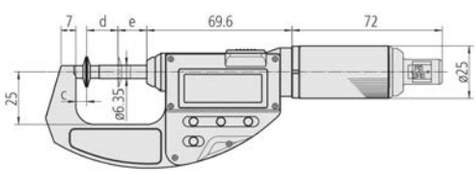
Metryczne

Typ QuickMike z regulowaną siłą nacisku

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	c [mm]	d [mm]	e [mm]	Nacisk pomiarowy nastawy(1) [N]	Nacisku pomiarowy dokładność (1) [N]	Masa [g]
227-221-20	0-15	± 4	1 µm	3 µm	5,2	15	13,8	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5	±0,1+ (wg. ustawień/10)	300
227-223-20	0-10	± 4	1 µm	3 µm	5,2	10	18,8	2; 4; 6; 8; 10	±0,4+(wg. ustawień/10)	340



369-411-20, 369-412-20



227-221-20, 227-223-20

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.

Mitutoyo

Mikrometr talerzykowy o nieobrotowym wrzecionie

Seria 169

Talerzykowy mikrometr o nieobrotowym wrzecionie, umożliwiający pomiary różnego rodzaju materiałów.
Mikrometr ten posiada następujące zalety:

- Nieobrotowe wrzeciono i talerzykowe powierzchnie pomiarowe.
- Mierzy długość pomiarową kół zębatych o zębach prostych i śrubowych.
- Zakres pomiaru podziałki koła: 0,5-6 modułu.
- Jest odpowiedni do pomiaru filcu, gumy, kartonu, i płótna itp..

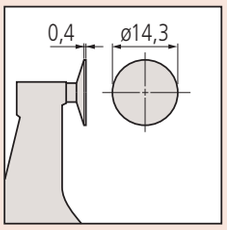
169-201

Specyfikacja techniczna

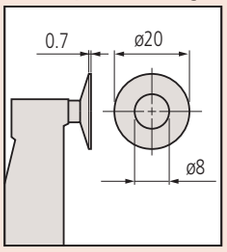
Dokładność	Patrz tabele
Podziałka	0,01 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø 18 mm
Wrzeciono pomiarowe	ø 8 mm, skok gwintu wrzeciona 0,5 mm
Nacisk pom.	8,02 N ± 0,8 N (169-101) 5 - 10 N
Dostawa	Z etui, wzorcem nastawczym (od 25 mm wzwyż) i kluczem

Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [µm]	Płaskość	Równoległość	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Masa [g]
169-101	0-25	±4	1 µm	3 µm	37.5	6	13,5	25	230
169-201	0-25	±4	1 µm	4 µm	37.5	6	13,5	25	230
169-202	25-50	±4	1 µm	4 µm	62.5	6	13,5	32	280
169-205	50-75	±6	1 µm	6 µm	87	5,5	13	49	315
169-207	75-100	±6	1 µm	6 µm	112	5,5	13	63	400

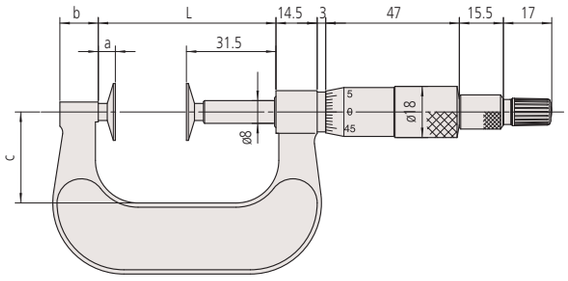


169-101 (bez centralnego wgłębienia)



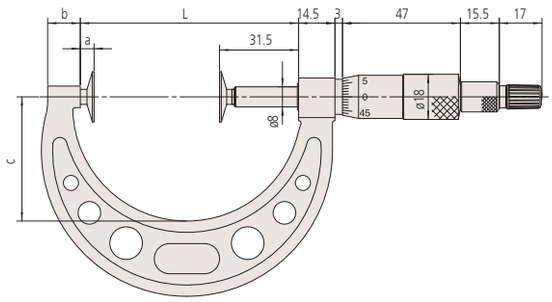
Z pierścieniowymi powierzchniami pomiarowymi

mm



0-50 mm

mm



50-100 mm

Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody. Ceny produktów są podawane na zapytanie.