

Mitutoyo

PROMOCJA!

Od 1 listopada 2018 r. do 31 stycznia 2019 r.

PROMOCJA MITUTOYO



PRE1278

SYSTEMY ZARZĄDZANIA DANYMI

► INTERFEJS USB-INPUT TOOL/KABEL USB-INPUT TOOL DIRECT

- Urządzenia te umożliwiają bezpośrednie podłączenie przyrządów pomiarowych typu DIGIMATIC do gniazda USB bez dodatkowego oprogramowania.
- Dane pomiarowe przekształcane są na kod klawiaturowy, umożliwiając współpracę z programami pozwalającymi na wprowadzanie danych z klawiatury (HID).
- Wszystkie pokazane interfejsy, typu obudowanego i zintegrowane z kablem, umożliwiają podłączenie do gniazda USB ze sztywnym przypisaniem do portu COM jako kanału danych (VCP) w Microsoft® Windows®. Oprogramowanie USB-ITPAK zawiera sterownik do obsługi wirtualnego portu COM (VCP - Virtual COM Port).



INTERFEJS USB-INPUT TOOL
Interfejs z obudową wyposażony w przycisk danych i gniazdo przełącznika nożnego



KABEL USB INPUT TOOL DIRECT
Kabel ze zintegrowanym interfejsem



Nr 264-016-10

Cena katalogowa: ~~213 €~~

167 €

Interfejs USB-INPUT TOOL
z akcesoriami opcjonalnymi



Nr 06AFM380C

Cena katalogowa: ~~104 €~~

80 €

KABEL USB INPUT TOOL DIRECT
z akcesoriami opcjonalnymi

USB-ITPAK obsługuje również U-Wave, bezprzewodowy system Mitutoyo, który oferuje: zasięg ok. 20 m, potwierdzanie transmisji na nadajniku (brzęczyk/dioda LED), a także niezwykłą żywotność baterii – 400 000 transmisji danych.

Zeskanuj kod QR urządzeniem mobilnym i oglądaj filmy o produktach w YouTube



06AFM386:
USB-ITPAK I KLUCZ SPRZĘTOWY USB

Pakiet oprogramowania USB-ITPAK V 2.1 przeznaczony jest do wprowadzania danych z przyrządów pomiarowych wyposażonych w wyjście DIGIMATIC do arkuszy Excel® w kilku etapach

- Menedżer części (part manager) uruchamia i otwiera automatycznie arkusz Excel®
- Użytkownik może określić sekwencję zapisywania
- Użytkownik może określić zakres wprowadzania danych z przyrządu DIGIMATIC, np. aby zredukować zapisywanie nieprawidłowych danych
- Oprogramowanie jest kompatybilne z następującymi produktami:
 - KABEL USB-INPUT TOOL DIRECT
 - INTERFEJSY USB-INPUT TOOL
 - SYSTEM U-WAVE

Nr	Uwagi	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
264-016-10	Interfejs do komputera z obudową (wymaga dodatkowego kabla DIGIMATIC) wyposażony w przycisk danych (ø 18 mm) i gniazdo przełącznika nożnego	213	167
06AFM380A	Kabel z wysokim stopniem ochrony IP i z przyciskiem danych (np. do suwmiarki IP67)	119	97
06AFM380B	Kabel z wysokim stopniem ochrony IP i z przyciskiem danych (np. do mikrometru IP65)	119	97
06AFM380C	Kabel z przyciskiem danych (np. do suwmiarki ABSOLUTE DIGIMATIC)	104	80
06AFM380D	Kabel podstawowy ze złączem 10-pinowym (np. do czujnika ID-F)	104	80
06AFM380E	Kabel z wtykiem okrągłym 6-pinowym (np. do mikrometru Quick)	104	80
06AFM380F	Kabel podstawowy z wtykiem prostym (np. do czujnika ID-C)	104	80
06AFM380G	Kabel z wysokim stopniem ochrony IP do czujników cyfrowych (np. do czujnika ID-N)	104	80

U-WAVE fit

► U-WAVE fit – SYSTEM BEZPRZEWODOWEJ TRANSMISJI DANYCH POMIAROWYCH DO SUWMIAREK I MIKROMETRÓW*

- Rozmiar mniejszy niż wyświetlacz przyrządu pomiarowego
- Zasięg komunikacji ok. 20 m (w polu widzenia)
- Specyfikacja ZigBee: bezprzewodowy system 2,4 GHz do niezawodnej i bezpiecznej transmisji danych
- Łatwy eksport danych do arkusza Microsoft® Excel® lub innego profesjonalnego oprogramowania SPC
- Nadajnik potwierdza transmisję danych sygnałem brzęczyka lub sygnałem czerwonego/zielonego wskaźnika LED.
- Nadajnik dostępny w wersji IP67
- Niewielkie zużycie energii: 400 000 transmisji danych na jednej baterii



U-WAVE fit – DO SUWMIAREK I MIKROMETRÓW

Po lewej: typ do mikrometru z adapterem

Po prawej: typ do suwmiarki z adapterem



MIKROMETR IP65

Z systemem U-WAVE-fit (typ z brzęczykiem) i adapterem



SUWMIARKA STANDARDOWA

Z systemem U-WAVE-fit (typ z brzęczykiem) i adapterem

U-WAVE-T (nadajnik)

Nr	Model	Przyrząd pomiarowy*	Uwagi	Wskazanie odbioru danych	Cena katalogowa €
264-620	U-WAVE-TC	Suwmiarka/Suwmiarka standardowa 100, 150, 200, 300 mm typu IP67	Typ IP67	Kontrolka	163
264-621	U-WAVE-TC	Suwmiarka/Suwmiarka standardowa 100, 150, 200, 300 mm typu IP67	Typ z brzęczykiem	Brzęczyk/LED	163
264-622	U-WAVE-TM	Mikrometr ODPORNY NA PŁYN OBRÓBKOWY (IP65)	Typ IP67	Kontrolka	163
264-623	U-WAVE-TM	Mikrometr ODPORNY NA PŁYN OBRÓBKOWY (IP65)	Typ z brzęczykiem	Brzęczyk/LED	163
02AZF310	Adapter	Suwmiarka IP67/Mikrometr ODPORNY NA PŁYN OBRÓBKOWY (IP65)	Typ wodoodporny	–	97
02AZF300	Adapter	Suwmiarka standardowa	Typ standardowy	–	92

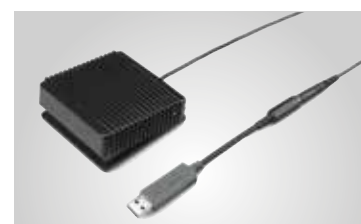
* Szczegółowe informacje dotyczące kompatybilnych przyrządów pomiarowych można uzyskać u firmy Mitutoyo lub dystrybutora

U-WAVE-R (odbiornik)

Nr	Uwagi	Oprogramowanie	Liczba przyrządów U-WAVE-R, które można podłączyć do komputera	Liczba przyrządów U-WAVE-T, które można podłączyć	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
02AZD810D	Oprogramowanie U-WAVE-R +	U-WAVE PAK	Do 16	Do 100	324	162

Akcesoria opcjonalne do interfejsów USB-Input Tool i U-WAVE

Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
06AFM386	Oprogramowanie USB-ITPAK V 2.1 do zapisywania danych w arkuszu Excel®	253	199
06ADV384	Adapter przełącznika nożnego USB Footswitch	104	81
937179T	Przełącznik nożny	44	–



PRZEŁĄCZNIK NOŻNY 937179T

z adapterem USB przełącznika nożnego 06ADV384 (wymaga oprogramowania USB-ITPAK)

SUWMIARKI

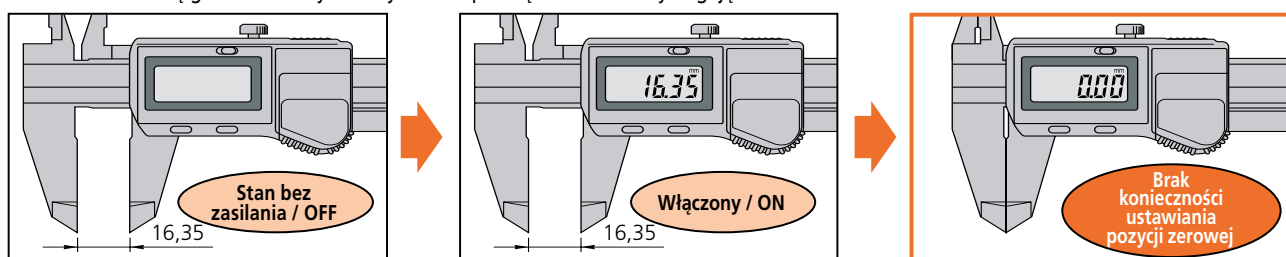


Nr	Zakres [mm]	Dokładność [mm]	Odczyt	Wyjście danych	Podziałka [mm]	Głębokościomierz	Uwagi	Certyfikat kontroli	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
530-101	0 – 150	± 0,05	Noniusz		0,05	plaski	Typ standardowy (0,05 mm)		29	23
530-108	0 – 200	± 0,05	Noniusz		0,05	plaski	Typ standardowy (0,05 mm)		75	58
530-109	0 – 300	± 0,08	Noniusz		0,05	plaski	Typ standardowy (0,05 mm)		182	142
530-122	0 – 150	± 0,03	Noniusz		0,02	plaski	Typ standardowy (0,02 mm)		35	25
530-123	0 – 200	± 0,03	Noniusz		0,02	plaski	Typ standardowy (0,02 mm)		58	42
530-124	0 – 300	± 0,04	Noniusz		0,02	plaski	Typ standardowy (0,02 mm)		182	132
505-730	0 – 150	± 0,03	Tarcza		0,02	plaski	Skok: 2 mm/obrot		97	77
505-732	0 – 150	± 0,02	Tarcza		0,01	plaski	Skok: 1 mm/obrot		112	89
500-184-30	0 – 150	± 0,02*	Cyfrowy		0,01	zaokrąglony		■	110	83
500-181-30	0 – 150	± 0,02*	Cyfrowy		0,01	plaski		■	110	83
500-182-30	0 – 200	± 0,02*	Cyfrowy		0,01	plaski		■	173	135
500-161-30	0 – 150	± 0,02*	Cyfrowy	■	0,01	plaski		■	136	110
500-162-30	0 – 200	± 0,02*	Cyfrowy	■	0,01	plaski		■	194	158
500-706-20	0 – 150	± 0,02*	Cyfrowy		0,01	plaski	IP67	■	163	125
500-707-20	0 – 200	± 0,02*	Cyfrowy		0,01	plaski	IP67	■	230	180
500-716-20	0 – 150	± 0,02*	Cyfrowy	■	0,01	plaski	IP67	■	209	158
500-717-20	0 – 200	± 0,02*	Cyfrowy	■	0,01	plaski	IP67	■	265	198
550-331-10	0 – 300	± 0,04*	Cyfrowy	■	0,01	–	IP67 ze szczękami półwałkowymi		413	319
551-331-10	0 – 300	± 0,04*	Cyfrowy	■	0,01	–	IP67 ze szczękami półwałkowymi i standardowymi		411	317
500-155-30	0 – 150	± 0,02*	Cyfrowy	■	0,01	plaski	Z końcówkami szczęk z węglików spiekanych	■	448	355

* Nie uwzględnia błędu kwantyzacji

► SYSTEM POMIARU BEZWZGLĘDNEGO ABSOLUTE

► Elektromagnetyczny enkoder indukcyjny ABSOLUTE – Advanced Onside Sensor (AOS). Suwmiarki cyfrowe wyposażone w ten enkoder są gotowe do użycia natychmiast po włączeniu i nie wymagają zerowania.



ABSOLUTE®

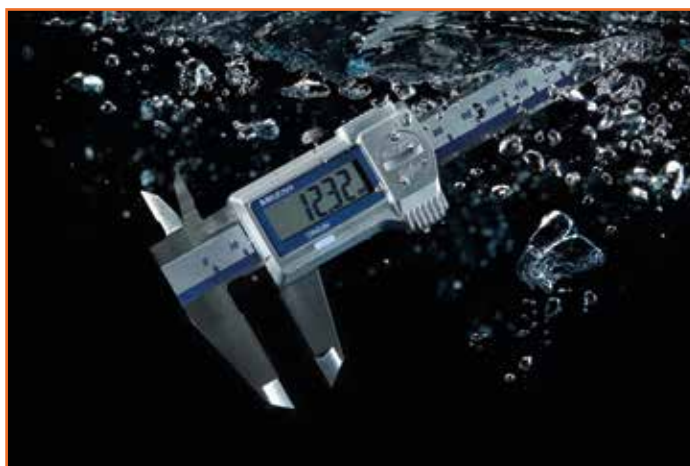
► SUWMIARKA MITUTOYO ABSOLUTE Z WYJĄTKOWO TRWAŁĄ BATERIĄ

► Technologia Absolute firmy Mitutoyo obniża koszty eksploatacji. Standardowa suwmiarka wyposażona w baterię, która wystarczy na 18 000 godzin pracy lub ok. 5 lat normalnego użytkowania.



► TECHNOLOGIA ODPORNA NA CHŁODZIWA (TYP IP67)

► Podczas produkcji urządzeń odpornych na działanie PŁYNÓW OBRÓBKOWYCH firma Mitutoyo wykorzystuje materiały o bardzo wysokim poziomie odporności na działanie emulsji olejowej, smarów i chłodziw obróbkowych.



► SUWMIARKA 500-155-30 Z KOŃCÓWKAMI SZCZĘK Z WĘGLIKÓW SPIEKANYCH

► Suwmiarka 500-155-30 jest wyposażona w końcówki szczęk z węglików spiekanych i przeznaczona do pomiarów zewnętrznych i wewnętrznych. Doskonale nadaje się do pomiaru części z materiałów ściernych.



Opcjonalne akcesoria

Nr	Oznaczenie	Uwagi	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
959149	Kabel Digimatic z przyciskiem danych (1 m)		40	—
959150	Kabel Digimatic z przyciskiem danych (2 m)		46	—
06AFM380C	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych (2 m)		104	80
05CZA624	Kabel Digimatic z przyciskiem danych (1 m)	do typu IP66/IP67	73	—
05CZA625	Kabel Digimatic z przyciskiem danych (2 m)	do typu IP66/IP67	84	—
06AFM380A	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych (2 m)	do typu IP66/IP67	119	97



Safety
Dust- and
Water-
Protected

www.tuv.com
ID 2011207400

SUWMIARKI / STATYWY

► SUWMIARKA CYFROWA IP66 Z WŁÓKNA WĘGLOWEGO SERII 552

► Ultralekka konstrukcja – 50% lżejsza od wersji ze stali.

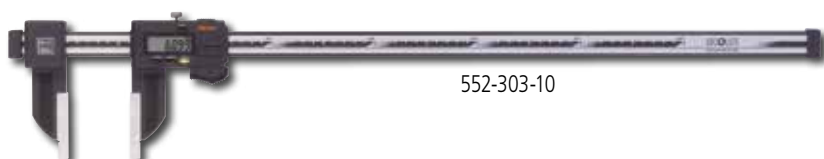
Nr 552-302-10

Cena katalogowa: ~~959 €~~

760 €



552-303-10



552-304-10

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [mm]	Odczyt	Dane danych	Rozdzielczość cyfrowa [mm]	Uwagi	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
552-302-10	0 – 450	± 0,04*	Cyfrowy	■	0,01	Lekkie włókno węglowe IP66	959	760
552-303-10	0 – 600	± 0,04*	Cyfrowy	■	0,01	Lekkie włókno węglowe IP66	1 060	840
552-304-10	0 – 1 000	± 0,05*	Cyfrowy	■	0,01	Lekkie włókno węglowe IP66	1 550	1 225

* Nie uwzględnia błędu kwantyzacji

Opcjonalne akcesoria

Nr	Oznaczenie	Uwagi	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
05CZA624	Kabel Digimatic z przyciskiem danych (1 m)	do typu IP66/IP67	73	–
05CZA625	Kabel Digimatic z przyciskiem danych (2 m)	do typu IP66/IP67	84	–
06AFM380A	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych (2 m)	do typu IP66/IP67	119	97

Nr 7031B

Cena katalogowa: ~~183 €~~

119 €

Nr	Promień roboczy [mm]	Siła przyciągania N	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
7031B	159	300	183	119
7032B	260	600	190	121
7033B	352	600	197	129



Nr 516-963-10

Cena katalogowa: 1 316 €

910 €



516-363-10



516-107-10

Nr	Płytki/zestaw	Materiał	Klasa	Dokładność	Świadectwo kontroli	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
516-362-10	47	Materiały ceramiczne	0	EN ISO 3650	■	2 628	2 080
516-363-10	47	Materiały ceramiczne	1	EN ISO 3650	■	2 197	1 680
516-346-10	87	Materiały ceramiczne	0	EN ISO 3650	■	4 448	3 230
516-347-10	87	Materiały ceramiczne	1	EN ISO 3650	■	3 536	2 660
516-962-10	47	Stal	0	EN ISO 3650	■	1 729	1 300
516-963-10	47	Stal	1	EN ISO 3650	■	1 316	910
516-964-10	47	Stal	2	EN ISO 3650	■	1 072	820
516-946-10	87	Stal	0	EN ISO 3650	■	2 787	2 150
516-947-10	87	Stal	1	EN ISO 3650	■	1 822	1 400
516-107-10	10	Stal	1	EN ISO 3650	■	504	380

► CHARAKTERYSTYKA STALOWYCH PŁYTEK WZORCOWYCH MITUTOYO

- > Wyjątkowa stabilność wymiarowa: stalowe płytki wzorcowe Mitutoyo są wykonywane z materiału poddanego sztucznemu postarzaniu.
- > Wysoka niezawodność: płytki wzorcowe Mitutoyo są wzorcami o długim okresie eksploatacji ze względu na wysoką stabilność wymiarową.
- > Maksymalne dopuszczalne zmiany długości płytek wzorcowych w ciągu roku zostały podane w normie EN ISO 3650. Wysokiej jakości płytki wzorcowe Mitutoyo bez problemu spełniają te i wszystkie inne wymagania.
- > Stalowe płytki wzorcowe sprawdzają się jako wzorce długości ze względu na niską niepewność pomiarową.
- > Stalowe płytki wzorcowe Mitutoyo charakteryzują się doskonałą jakością powierzchniami, gwarantującymi wysoki poziom przywieralności.

Zestaw 47 płytek		
Wymiary	Pomiar stopniowy	Liczba
1,005	–	1
1,01 – 1,19	0,01	19
1,2 – 1,9	0,1	8
1 – 9	1	9
10 – 100	10	10

Zestaw 87 płytek		
Wymiary	Pomiar stopniowy	Liczba
1,001 – 1,009	0,001	9
1,01 – 1,49	0,01	49
0,5 – 9,5	0,5	19
10 – 100	10	10

► CHARAKTERYSTYKA CERAMICZNYCH PŁYTEK WZORCOWYCH MITUTOYO (CERA-BLOCK)

- > Odporność na ścieranie.
- > Płytki CERA charakteryzują się dziesięć razy wyższą odpornością na ścieranie niż stalowe i trzy razy wyższą niż płytki ze spieku węglowego.
- > Odporność na korozję.
- > Zasadniczo brak zmian wymiarów w czasie.
- > Płytki stalowe i ceramiczne mają podobne współczynniki rozszerzalności, co zmniejsza liczbę błędów pomiarowych związanych ze zmianą temperatury.
- > Cechują się przywieralnością, również do płytek stalowych.
- > Odporne na zadziory spowodowane przez zarysowania.
- > Brak własności magnetycznych: nie przywierają do nich różnego rodzaju proszki (np. wióry metalowe).
- > Wyraźnie widoczne oznaczenia: czarne znaki na śnieżnobiałej powierzchni.

Kontrola dokładności suwmiarki



MIKROMETRY



Nr	Zakres [mm]	Dokładność [μm]	Odczyt	Wyjście danych	Podziałka [mm]	Uwagi	Certyfikat kontroli	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
102-701	0 – 25	± 2	Analogowy		0,01	Typ z grzechotką w bębnie	■	56	42
102-702	25 – 50	± 2	Analogowy		0,01	Typ z grzechotką w bębnie	■	84	65
103-137	0 – 25	± 2	Analogowy		0,01	Typ standardowy	■	45	35
103-138	25 – 50	± 2	Analogowy		0,01	Typ standardowy	■	65	53
103-139-10	50 – 75	± 2	Analogowy		0,01	Typ standardowy		86	68
103-140-10	75 – 100	± 3	Analogowy		0,01	Typ standardowy		93	73
293-821-30	0 – 25	± 2*	Cyfrowy		0,001	Wersja ekonomiczna	■	148	119
293-234-30	0 – 25	± 1*	Cyfrowy	■	0,001	IP65, typ standardowy z grzechotką w bębnie	■	300	238
293-235-30	25 – 50	± 1*	Cyfrowy	■	0,001	IP65, typ standardowy z grzechotką w bębnie	■	369	292
293-100-10	0 – 25	± 0,5*	Cyfrowy	■	0,0001	Mikrometr o wysokiej dokładności	■	1 457	1 198
323-250-30	0 – 25	± 4*	Cyfrowy	■	0,001	IP65, powierzchnia pomiarowa ø 20 mm, talerzykowa		680	539
369-250-30	0 – 25	± 4*	Cyfrowy	■	0,001	Nieobrotowy trzpień pomiarowy ø 20 mm, talerzykowy		793	635
369-251-30	25 – 50	± 4*	Cyfrowy	■	0,001	Nieobrotowy trzpień pomiarowy ø 20 mm, talerzykowy		868	695
331-251-30	0 – 25	± 2*	Cyfrowy	■	0,001	IP65, powierzchnia pomiarowa ø 3 mm, zwężana		648	510
331-252-30	25 – 50	± 2*	Cyfrowy	■	0,001	IP65, powierzchnia pomiarowa ø 3 mm, zwężana		703	559

* Nie uwzględnia błędu kwantyzacji

► PONAD 100 RÓŻNYCH TYPÓW MIKROMETRÓW DO SPECJALNYCH ZASTOSOWAŃ

- Mitutoyo oferuje mikrometry cyfrowe w ponad 100 różnych typach do specjalnych zastosowań, dzięki którym można wykonywać pomiary w trudno dostępnych miejscach.
- Większość przyrządów jest dostępna w wersji o wysokim stopniu ochrony IP65.



► 293-100-10

MIKROMETR O WYSOKIEJ DOKŁADNOŚCI I ROZDZIELCZOŚCI

- W celu zmniejszenia błędów przyrządu do $\pm 0,5 \mu\text{m}$ przyrząd jest wyposażony w innowacyjny enkoder obrotowy ABS (bezwzględny) Mitutoyo o rozdzielczości $0,1 \mu\text{m}$ oraz nowatorską technologię wykonania śruby mikrometrycznej o wysokiej dokładności.



► TECHNOLOGIA ODPORNA NA OLEJE OBRÓBKOWE (TYP IP65)

- Podczas produkcji urządzeń odpornych na działanie PŁYNÓW OBRÓBKOWYCH firma Mitutoyo wykorzystuje materiały o bardzo wysokim poziomie odporności na działanie emulsji olejowej, smarów i chłodziw obróbkowych.

Akcesoria opcjonalne

Nr	Oznaczenie	Uwagi	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych (1 m)		77	—
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych (2 m)		87	—
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych (2 m)		119	97
156-101-10	Statyw do mikrometru	Typ o zmiennym kącie do mikrometrów o zakresie do 100 mm	56	43



Dust- and Waterproof IP65

www.tuv.com
ID 4011207400

CZUJNIKI CYFROWE



Nr 543-781B

Cena katalogowa: 146 €

113 €



543-505B



543-390B



543-310B



543-551D



543-561D



547-401

Nr	Typ	Zakres [mm]	Rozdzielczość [mm]	Dokładność* [mm]	Zasilanie elektryczne	Uwagi	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
543-781B	ID-S	12,7	0,01	0,02	Bateria SR44	Wersja ekonomiczna	146	113
543-505B	ID-SS	12,7	0,01	0,02	Zasilanie solarne od 40 lx	Wersja ekonomiczna	151	109
543-390B	ID-C	12,7	0,001	0,003	Bateria SR44	Typ standardowy z funkcją oceny tolerancji	344	240
543-310B	ID-C	12,7	0,001	0,003	Bateria CR2032	Do średnicówek	482	385
543-551D	ID-F	25,4	0,001	0,003	Adapter AC	Typ wielofunkcyjny	606	449
543-553D	ID-F	50,8	0,001	0,006	Adapter AC	Typ wielofunkcyjny	659	525
543-561D	ID-H	30,4	0,0005	0,0015	Adapter AC	Typ wielofunkcyjny, zapewnia wysoką dokładność	632	495
543-563D	ID-H	60,9	0,0005	0,0025	Adapter AC	Typ wielofunkcyjny, zapewnia wysoką dokładność	685	539
547-401		0-12	0,001	±0,003	Bateria SR44	Grubościomierz z czujnikiem cyfrowym	761	570

* Nie uwzględnia błędu kwantyzacji

Natężenie oświetlenia

750-1 000 lx

rysunek techniczny, mechanika precyzyjna

500 lx

biuro

200-300 lx

współpraca z maszynami produkcyjnymi

150 lx

kanały do serwisowania pojazdów, strefa załadunku

100 lx

pomieszczenie socjalne, korytarze

50 lx

magazyn, pomieszczenie magazynowe

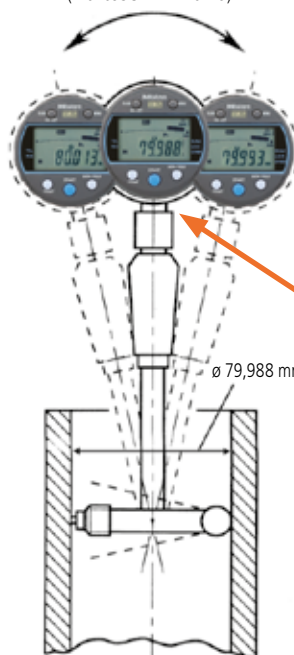
► CZUJNIK SOLARNY 543-505B

► Nawet jeśli natężenie oświetlenia spadnie chwilowo poniżej poziomu 40 luksów, możliwe jest przeprowadzenie normalnego pomiaru z zasilaniem z superkondensatora.

SOLAR



Ruch oscylacyjny
Wynik pomiaru
(wartość minimalna)



► 543-310B

ŚREDNICÓWKA Z CZUJNIKIEM

► Zamiast czujnika zegarowego można użyć czujnika cyfrowego przeznaczonego do średnicówek dwupunktowych. Jest on wyposażony w funkcję wskazywania wartości minimalnej, która pozwala na łatwe ustalenie średnicy mierzonego otworu.

Aby zwiększyć rzetelność pomiaru, średnicówka ma tryb szybkiego wykrywania cyklu z częstotliwością co 20 ms (50 razy/s).

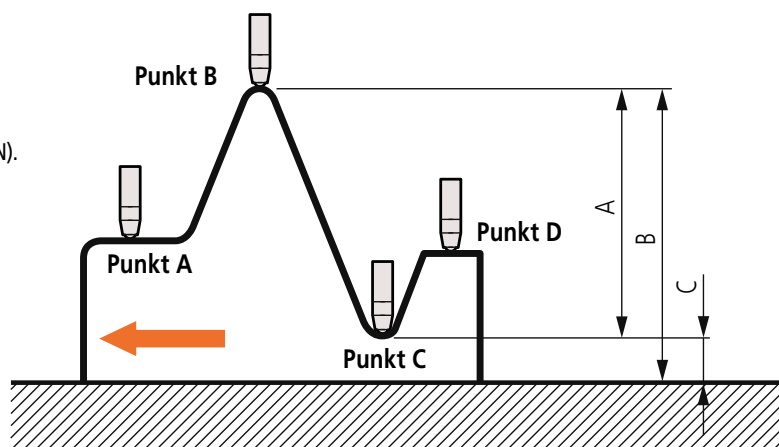
► 543-551D, 543-553D, 543-561D, 543-563D

WSKAŹNIK WIELOFUNKCYJNY

- > Kolor podświetlenia zmienia się z zielonego (OK) na czerwony ($\pm$ NG) po przekroczeniu ustawionych tolerancji.
- > Czujniki ID-F i ID-H umożliwiają pomiar MAX/MIN/RANGE (MAX-MIN).



2-kolorowy podświetlany wyświetlacz LCD (zielono-czerwony)



► 543-561D, 543-563D

CZUJNIK ID-H Z OPCJONALNYM PILOTEM

- > W przypadku czujnika ID-H możliwe jest m.in. zerowanie za pomocą opcjonalnego pilota zdalnego sterowania.
- > Funkcje:
 - > Przywracanie ustawień fabrycznych/zerowanie
 - > Przełączenie MAKŚ./MIN./TIR
 - > Zerowanie MAKŚ./MIN./TIR
 - > Wyzwolenie wyjścia danych

► GRUBOŚCIOMIERZ 547-401

- > Do pomiaru grubości folii, papieru, blachy itp. z rozdzielczością 1 μ m



21EZA099
Zamocowanie w statywie

Opcjonalne akcesoria

Nr.	Oznaczenie	Uwagi	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
7822	Zestaw wymiennych końcówek	Do czujnika	46	35
905338	Kabel Digimatic (1 m)	Do czujników ID-S, ID-SS, ID-C i grubościomierzy	30	-
905409	Kabel Digimatic (2 m)	Do czujników ID-S, ID-SS, ID-C i grubościomierzy	36	-
06AFM380F	Kabel bezpośredni USB Input Tool (2 m)	Do czujników ID-S, ID-SS, ID-C i grubościomierzy	104	80
936937	Przewód Digimatic (1 m)	Do czujników ID-F i ID-H	46	-
965014	Przewód Digimatic (2m)	Do czujników ID-F i ID-H	60	-
06AFM380D	Kabel USB Input Tool Direct (2 m)	Do czujników ID-F i ID-H	104	80
21EZA198	Dźwignia do unoszenia wrzeciona	Do czujników ID-S, ID-SS i ID-C	8	-
540774	Wężyk dźwigni wrzeciona (500 mm)		28	-
21EZA099	Pilot zdalnego sterowania (maks. odległość 6 m)	Do czujnika ID-H	79	-



Zestaw nr 7822 zawiera:

- Ø 5 mm, płaska
- Ø 10 mm, płaska
- Igłowa o promieniu 0,4 mm
- Sferyczna o promieniu 7 mm
- Walczkowa o promieniu 2,5 mm L = 5 mm
- Walczkowa o promieniu 2,5 mm L = 10 mm

CZUJNIKI ANALOGOWE / DŹWIGNIOWO-ZĘBATE



Nr 2046SB-09

Cena katalogowa: ~~58 €~~

44 €



2310SB-10



2110SB-10



513-404-10E



513-401-10E



513-908-10E

Nr	Zakres [mm]	Podziałka [mm]	Konstrukcja	Skala	Długość trzpienia [mm]	Uwagi	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
2046SB-09	10	0,01	Czujnik zegarowy	0 – 100 (100 – 0)		Wstrząsoodporny	58	44
2310S-10*	10	0,01	Czujnik zegarowy	0 – 100 (100 – 0)		Obrotomierz współosiowy	64	49
2310SB-10	10	0,01	Czujnik zegarowy	0 – 100 (100 – 0)		Obrotomierz współosiowy	64	49
2110S-10*	1	0,001	Czujnik zegarowy	0 – 100 (100 – 0)		Wstrząsoodporny	114	82
2110SB-10	1	0,001	Czujnik zegarowy	0 – 100 (100 – 0)		Wstrząsoodporny	114	82
513-404-10E	0,8	0,01	Czujnik dźwigniowo-zębata	0 – 40 – 0	20,9	W zestawie trzpień ø 8 mm z końcówką z węgla ø 2 mm	84	65
513-401-10E	0,14	0,001	Czujnik dźwigniowo-zębata	0 – 70 – 0	14,7	W zestawie trzpień ø 8 mm z końcówką z węgla ø 2 mm	149	110
513-908-10E	0,8	0,01	Zestaw czujnika zegarowego z mini statywem magnetycznym	0 – 40 – 0	20,9	Czujnik dźwigniowy 513-404-10E Mini statyw magnetyczny 7014	132	105

* Z płytką tylną z uchwytem

► FUNKCJE CZUJNIKÓW ZEGAROWYCH



► FUNKCJE CZUJNIKÓW DŹWIGNIOWO-ZĘBATYCH



Zawiera trzpień $\varnothing 8$ mm do mocowania na jaskółczy ogon

W standardowym opakowaniu modelu metrycznego (21CAB104) znajduje się trzpień $\varnothing 8$ mm do mocowania na jaskółczy ogon.



Długość trzpienia podana na tarczy czujnika

Długość używanego trzpienia wpływa na przelicznik skali czujnika. Aby łatwiej dobrać trzpień o odpowiedniej długości, jest ona podana na tarczy czujnika.



Wskaźniki tolerancji

Na tarczy czujnika można zamontować wskaźniki tolerancji (opcjonalne), umożliwiające łatwe określenie tolerancji górnej i dolnej.

► SPECYFIKACJA DOKŁADNOŚCI

► Specyfikacja dokładności czujników dźwigniowo-zębatych jest zgodna z nową normą EN ISO 9493, a dla czujników zegarowych – z normą EN ISO 463

EN ISO 9493/EN ISO 463

Nr	Wartość graniczna odchyłek pomiaru wskazania przy:					
	Dowolne 10 podziałek/ dowolna 1/10 obrotu [μm]	dowolnej połowie obrotu [μm]	dowolnym całym obrocie [μm]	zakres pomiarowy [μm]	błąd histerezy [μm]	powtarzalność [μm]
513-401-10E	2	3	-	3	2	1
513-404-10E	5	6	-	8	3	3
2046SB-09	5	9	10	13	3	3
2310SB-10	5	9	10	13	3	3
2110SB-10	2,5	4	4,5	5	2	1



Opcjonalne akcesoria

Nr	Oznaczenie	Uwagi	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
7822	Zestaw wymiennych końcówek	do czujników zegarowych	46	35
21AZB149	Dźwignia do unoszenia wrzeciona	do czujników zegarowych	5	-



Zestaw nr 7822 zawiera:

- $\varnothing 5$ mm, płaska
- $\varnothing 10$ mm, płaska
- Igłowa o promieniu 0,4 mm
- Sferyczna o promieniu 7 mm
- Waleczkowa o promieniu 2,5 mm L = 5 mm
- Waleczkowa o promieniu 2,5 mm L = 10 mm

PRZYRZĄDY DO POMIARÓW WEWNĘTRZNYCH



Nr 468-983

Cena katalogowa: ~~3 162 €~~

2 410 €



568-925



511-925-10

Nr	Zakres [mm]	Konstrukcja	Niepewność pomiaru [μm]	Rozdzielczość [mm]	Uwagi	Świadectwo kontroli	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
468-981	6 – 12	Cyfrowy 3-punktowy mikrometr wewnętrzny IP65	± 2*	0,001	Zawiera 3 głowice mikrometryczne, 2 pierścienie nastawcze	■	2 701	2 160
468-982	12 – 25	Cyfrowy 3-punktowy mikrometr wewnętrzny IP65	± 2* (12 – 20) ± 3* (20 – 25)	0,001	Zawiera 3 głowice mikrometryczne, 2 pierścienie nastawcze	■	3 001	2 345
468-983	25 – 50	Cyfrowy 3-punktowy mikrometr wewnętrzny IP65	± 3*	0,001	Zawiera 3 głowice mikrometryczne, 2 pierścienie nastawcze	■	3 162	2 410
468-984	50 – 75	Cyfrowy 3-punktowy mikrometr wewnętrzny IP65	± 3*	0,001	Zawiera 3 głowice mikrometryczne, 2 pierścienie nastawcze	■	2 487	1 960
468-985	75 – 100	Cyfrowy 3-punktowy mikrometr wewnętrzny IP65	± 3*	0,001	Zawiera 2 głowice mikrometryczne, 1 pierścień nastawczy	■	2 764	2 155
568-924	6 – 12	Średnicówka cyfrowa 3-punktowa BOREMATIC	± 5*	0,001	Zawiera 3 głowice mikrometryczne, 2 pierścienie nastawcze	■	1 696	1 345
568-925	12 – 25	Średnicówka cyfrowa 3-punktowa BOREMATIC	± 5* (12 – 20 mm) ± 6* (20 – 25 mm)	0,001	Zawiera 3 głowice mikrometryczne, 2 pierścienie nastawcze	■	1 821	1 440
568-926	25 – 50	Średnicówka cyfrowa 3-punktowa BOREMATIC	± 6*	0,001	Zawiera 3 głowice mikrometryczne, 2 pierścienie nastawcze	■	2 143	1 690
511-925-10	18 – 150	Średnicówka dwupunktowa	2	0,001	Zawiera czujnik cyfrowy 543-310B	■	782	627

* Nie uwzględnia błędu kwantyzacji



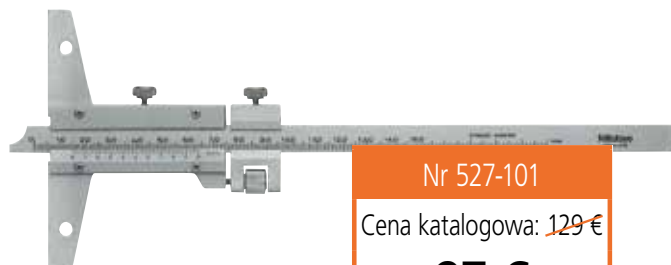
► BOREMATIC

► Wersja dźwigniowa średnicówki wyposażona w wyświetlacz cyfrowy umożliwia łatwy i szybki pomiar przez naciskanie dźwigni. Pokryte tytanem końcówki pomiarowe zapewniają doskonałą trwałość i odporność na uderzenia.



► ŚREDNICÓWKA DWUPUNKTOWA

► Przeznaczona do łatwych i dokładnych pomiarów dwupunktowych średnic wewnętrznych.
► W celu uzyskania wysokiej trwałości i odporności na ścieranie końcówki pomiarowe są wykonane z węgla.



Nr 527-101

Cena katalogowa: ~~129 €~~

97 €



7211



547-211



128-101

Nr	Zakres [mm]	Podziałka [mm]	Dokładność [mm]	Konstrukcja	Uwagi	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
527-201	0 – 150	0,05	± 0,05	Głębokościomierz suwmiarkowy	Bez regulacji precyzyjnej	112	88
527-101	0 – 150	0,02	± 0,03	Głębokościomierz suwmiarkowy	Z precyzerem	129	97
527-102	0 – 200	0,01	± 0,03	Głębokościomierz suwmiarkowy	Z precyzerem	135	102
7211	0 – 200**	0,01	± 0,020	Głębokościomierz z czujnikiem zegarowym	Wymiary podstawy: 63,5 x 16 mm	199	149
547-211	0 – 200**	0,01	± 0,020*	Głębokościomierz z czujnikiem zegarowym	Wymiary podstawy: 63,5 x 16 mm	428	338
128-101	0 – 25	0,01	± 0,003	Głębokościomierz mikrometryczny	Wymiary podstawy: 63,5 x 16 mm	139	110

* Nie uwzględnia błędu kwantyzacji ** W komplecie 5 przedłużaczy

► ZASTOSOWANIA

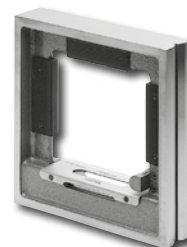


Opcjonalne akcesoria przyrządów do pomiarów wewnętrznych oraz głębokości

Nr	Oznaczenie	Uwagi	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
905338	Przewód Digimatic (1 m)	Do głębokościomierzy, Borematic	30	–
905409	Kabel Digimatic (2 m)	Do głębokościomierzy, Borematic	36	–
06AFM380F	Kabel bezpośredni USB Input Tool (2 m)	Do głębokościomierzy, Borematic	104	80
05CZA662	Przewód Digimatic (2m)	Do 3-punktowego mikrometru wewnętrznego IP65	77	–
05CZA663	Kabel Digimatic (2 m)	Do 3-punktowego mikrometru wewnętrznego IP65	87	–
06AFM380B	Kabel bezpośredni USB Input Tool (2 m)	Do 3-punktowego mikrometru wewnętrznego IP65	119	97



960-601



Nr 960-703

Cena katalogowa: ~~787 €~~

599 €

Nr	Czułość (w mm/m, dla 1 podziałki)	Czułość" (sekunda kątowa)	Wymiary [mm]	Dokładność	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
960-601	0,1	20	200 x 44	DIN2267	371	289
960-603	0,02	4	200 x 44	DIN2267	455	359
960-703	0,02	4	200 x 44 x 200	DIN2267	787	599

WYSOKOŚCIOMIERZE



Nr 518-352D-21

Cena katalogowa: ~~6 232 €~~

4 840 €

Nr	Zakres [mm]	Konstrukcja	Podziałka [mm]	Dokładność [μ m]	Poduszka powietrzna	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
514-102	0 – 300	Wysokościomierz noniuszowy z końcówką traserską	0,02	± 40		413	312
192-130	0 – 300	Wysokościomierz czujnikowy z końcówką traserską	0,01	± 30		606	475
570-302	0 – 300	Wysokościomierz cyfrowy Absolute z końcówką traserską	0,01	± 30		588	429
570-304	0 – 600	Wysokościomierz cyfrowy Absolute z końcówką traserską	0,01	± 50		1 029	749
518-230	0 – 350	Wysokościomierz QM-Height 1D	0,001	$\pm (2,4 + 2,1 l / 600) \mu$ m		3 485	2 730
518-232	0 – 600	Wysokościomierz QM-Height 1D	0,001	$\pm (2,4 + 2,1 l / 600) \mu$ m		4 276	3 350
518-234	0 – 350	Wysokościomierz QM-Height 1D	0,001	$\pm (2,4 + 2,1 l / 600) \mu$ m	■	3 849	2 990
518-236	0 – 600	Wysokościomierz QM-Height 1D	0,001	$\pm (2,4 + 2,1 l / 600) \mu$ m	■	4 640	3 590
518-351D-21	0 – 600	Wysokościomierz Linear height 2D LH-600 E	0,0001	$\pm (1,1 + 0,6 l / 600) \mu$ m	■	5 920	4 640
518-352D-21*	0 – 600	Wysokościomierz Linear height 2D LH-600 EG	0,0001	$\pm (1,1 + 0,6 l / 600) \mu$ m	■	6 232	4 840

*Z uchwytem Power Grip



► QM-HEIGHT: WYSOKOŚCIOMIERZ ABSOLUTE 1D

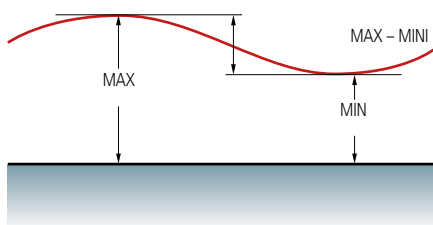
- Łatwy w obsłudze przyrząd do pomiaru wysokości 1D z podziałką bezwzględną (ABSOLUTE).
- Z poduszką pneumatyczną lub bez.
- Wysokościomierz wyposażony w różne funkcje przesyłu danych, w tym wyjście danych USB i obsługę połączenia bezprzewodowego.
- Można łatwo zaprogramować często używane pomiary, takie jak średnica wewnętrzna/zewnętrzna oraz obliczanie rozstawu otworów, używając poleceń oznaczonych ikoną, wybieranych jednym przyciskiem.



► WYSOKOŚCIOMIERZ ABSOLUTE DIGIMATIC

- Wysokościomierz ABSOLUTE wyposażony jest w pokrętkę umożliwiającą płynne ruchy suwaka (ręczne). Wysokościomierze tego typu dostępne są z dwoma zakresami pomiarowymi.

► QM-HEIGHT: WYSOKOŚCIOMIERZ ABSOLUTE 1D

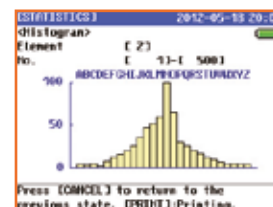
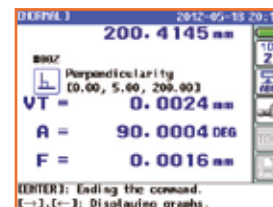


Pomiar wartości MAKŚ./MIN./ZAKRES

Panel sterowania



Różne scenariusze pomiarowe



► WYSOKOŚCIOMIERZ LH-600 E/EG 2D

- > Wysokowydajne, precyzyjne wysokościomierze do pomiarów 2D z poduszką pneumatyczną.
- > Wysokościomierz LH-600 z kolorowym wyświetlaczem TFT LCD 5,7, dzięki któremu pomiary są czytelne, a obsługa łatwa.
- > Przyjazny dla użytkownika panel sterowania z kolorowym wyświetlaczem LCD umożliwia między innymi automatyczne uruchamianie zaprogramowanych procedur części.
- > Dostępne w wersji z ergonomicznym uchwytem (typ EG) lub bez uchwyty (typ E).

LH-600E

Konstrukcja bez uchwyty



LH-600EG

Konstrukcja z uchwytem Przycisk do aktywacji poduszki powietrznej zamontowany fabrycznie w uchwycie ręcznym.

Opcjonalne akcesoria

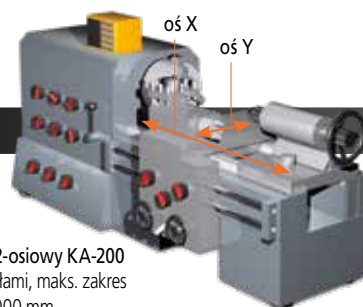
Nr	Oznaczenie	Uwagi	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
905338	Kabel Digimatic (1 m)	do wysokościomierza z końcówką traserską	30	—
905409	Kabel Digimatic (2 m)	do wysokościomierza z końcówką traserską	36	—
06AFM380F	Kabel bezpośredni USB Input Tool (2 m)	do wysokościomierza z końcówką traserską	104	80
936937	Kabel Digimatic (1 m)	do QM-Height	46	—
965014	Kabel Digimatic (2 m)	do QM-Height	60	—
06AFM380D	Kabel bezpośredni USB Input Tool (2 m)	do QM-Height	104	80
06AEG180D	Zasilacz AC 6V DC, 2A	do QM-Height	69	—
63AAA043	DMX-0-1 USB	do wysokościomierzy Linear Height: Format danych klawiatury HID (Human Interface Device). Interfejs do bezpośredniego wysyłania danych pomiarowych np. do MS Excel	243	199
12AAA807D	Kabel RS232-C	do wysokościomierzy Linear Height: Kabel do podłączania wysokościomierzy Linear Height do interfejsu HID 63AAA043	58	—
K650986	Zestaw trzpieni	do wysokościomierzy Linear Height: zawiera uchwyt, trzpień: Ø=1, 2, 3, 4 mm i kolejne	394	330

LINIAŁY POMIAROWE / WSKAŹNIKI

► ZESTAW DO NOWYCH I UŻYWANYCH OBRABIAREK RĘCZNYCH

- Linał pomiarowy AT-715 ze wskaźnikiem KA-200. Oferta obejmuje 2 lub 3 linały o efektywnym zakresie maks. 1 800 mm na linał
- Technologia ABSOLUTE – nie wymaga nastawy punktu zerowego przy włączaniu
- Stopień ochrony IP67 – enkoder indukcyjny (wysoka odporność na pył, wodę i oleje). Wysoka trwałość
- Wysoka dokładność (od $\pm 5 \mu\text{m}$ do $10 \mu\text{m}$), w zależności od zakresu efektywnego
- Łatwy w obsłudze na różnych obrabiarkach ręcznych, zwłaszcza w tokarkach

WSKAŹNIK 2-osiowy KA-200 + dwa linały, maks. zakres efektywny 2 000 mm



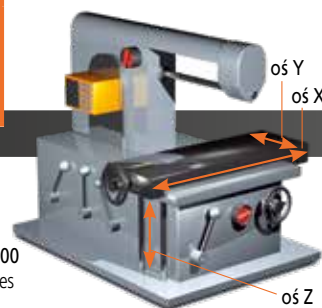
Nr 539-8XX-2

990 €

Nr 539-8XX-3

1 290 €

WSKAŹNIK 3-osiowy KA-200 + trzy linały, maks. zakres efektywny 3 000 mm



Oferowany zestaw (powyżej) zawiera linały o zakresie efektywnym do 1 800 mm

Dostępne są dodatkowe zakresy pomiarowe (niezawarte w podstawowych zestawach 1 i 2)

Nr	Zakres efektywny (mm)
539-801	100
539-802	150
539-803	200
539-804	250
539-805	300
539-806	350
539-807	400
539-808	450
539-809	500
539-811	600
539-813	700
539-814	750

Nr	Zakres efektywny (mm)
539-815	800
539-816	900
539-817	1 000
539-818	1 100
539-819	1 200
539-820	1 300
539-821	1 400
539-822	1 500
539-823	1 600
539-824	1 700
539-825	1 800

Nr	Zakres efektywny (mm)	Cena katalogowa €
539-860	2 000	993
539-861	2 200	1 104
539-862	2 400	1 214
539-863	2 500	1 270
539-864	2 600	1 324
539-865	2 800	1 435
539-866	3 000	1 545



maks. szybkość przesuwu	Zakres efektywny	Dokładność
50 m/min	100 – 500 mm	$\pm 5 \mu\text{m}$
	600 – 1 800 mm	$\pm 7 \mu\text{m}$
	2 000 – 3 000 mm	$\pm 10 \mu\text{m}$

Przy składaniu zamówienia prosimy spośród dostępnych długości standardowych wybrać zakresy pomiarowe dla poszczególnych osi oraz podać odpowiednie numery artykułów.

► WSKAŹNIK KA-200

- Łatwy w obsłudze, wielofunkcyjny wskaźnik do liniałów pomiarowych.
- Ekonomiczny wskaźnik 2/3 osiowy, świetny współczynnik cena/wartość.
- Możliwość ustawień dedykowanych dla frezarki lub tokarki.
- Specyfikacja obrabiarki, sumowanie dwóch osi, wyświetlanie średnicy, nastawa wstępna itp.



Nr	Oś	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
174-183D	2	552	395
174-185D	3	665	495



► CZUJNIK LINEAR GAUGE SLIM HEAD LKG

- Wyjście różnicowego sygnału prostokątnego umożliwia szeroki zakres zastosowań.
- Ze względu na niewielki rozmiar wymaga mało miejsca do montażu.
- Niewielki liniał fotoelektryczny gwarantuje wysoką precyzję w całym zakresie przemieszczenia.
- Zastosowanie liniowego łożyska kulkowego w prowadnicy wrzeciona zapewnia długi okres użytkowania.

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pomiarowy*	Rozdzielczość [mm]	Dokładność	Krok sygnału [μm]	maks. szybkość reakcji	Ciężar [g]	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
542-156	0 – 10	0,8 N/0,75 N/0,7 N	0,001	(1,5 + L/50) μm	4	1 500 mm/s	175	665	529
542-157	0 – 10	0,8 N/0,75 N/0,7 N	0,0005	(1,5 + L/50) μm	2	1 500 mm/s	175	675	535

* Wrzeczono DÓŁ/POZIOM/GÓRA

► CZUJNIK STANDARDOWY LINEAR GAUGE LGF

- Zaawansowany mechanizm prowadzenia wrzeciona zapewnia dużą odporność na udary i wibracje.
- Wyjście różnicowego sygnału prostokątnego umożliwia szeroki zakres zastosowań.
- Zastosowanie liniowego łożyska kulkowego w prowadnicy wrzeciona zapewnia długi okres użytkowania.



Nr	Zakres [mm]	Nacisk pomiarowy*	Rozdzielczość [mm]	Średnica uchwytu	Dokładność	Krok sygnału [μm]	maks. szybkość reakcji	Ciężar [g]	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
542-161	0 – 10	1,2/1,1/1 N	0,001	ø 8 mm	(1,5 + L/50) μm	4	1 500 mm/s	260	552	435

* Wrzeczono DÓŁ/POZIOM/GÓRA

CZUJNIKI LINEAR GAUGE / SENSORPAK

► WSKAŹNIK EH DO CZUJNIKÓW LINEAR GAUGE

- Wskaźnik wielofunkcyjny
- Interfejs RS-232C i interfejs USB umożliwiają łatwą komunikację z zewnętrznym komputerem PC (komunikacja przez USB wymaga oprogramowania SENSORPAK).
- Wbudowana funkcja sieciowa umożliwia łatwe utworzenie wielopunktowego systemu pomiarowego (złącze RS, do 10 wskaźników).
- Wskaźnik z wejściem dla 2 czujników umożliwia dodawanie i odejmowanie pomiarów z obu czujników.



Nr 542-075D

Cena katalogowa: ~~855 €~~

679 €

Nr	Rozdzielczość [mm]	maks. 6 cyfr, częstotliwość sygnału wejściowego	Typ sygnału wejściowego	Kompatybilne czujniki	Wejścia czujników	Waga [g]	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
542-075D	0,0001/0,001/0,01	2,5 MHz (2-fazowa fala prostokątna), szybkość odpowiedzi zależy od specyfikacji wskaźnika	Fala prostokątna	LGF, LGK, LGB, LG, LGM, LGH (oprócz LGF-Z z punktem początkowym i LGH z rozdz. 0,01 µm)	1	760	855	679
542-071D	0,0001/0,001/0,01				2	800	1 039	829



Nr 02NGB072

Cena katalogowa: ~~758 €~~

610 €

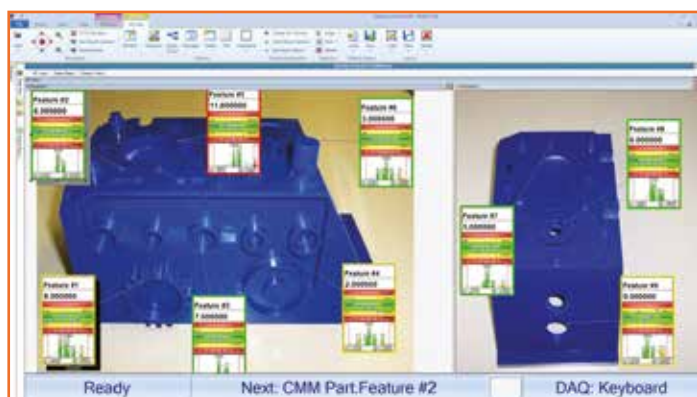
► SENSORPAK

- Wyświetla w czasie rzeczywistym pomiary z maks. 60 czujników jednocześnie.
- Umożliwia wykonywanie obliczeń w czasie rzeczywistym na podstawie pomiarów z maks. 30 czujników.
- Zróżnicowane sposoby graficznej prezentacji pomiarów: liczbowa, zegarowa, skala.
- Rejestrowanie danych na kartach kontrolnych i w tabelach danych.
- Umożliwia także dalsze przetwarzanie danych z poziomu oprogramowania zewnętrznego, np. Microsoft® Excel® lub MeasurLink.

Model	Sensorpak
Lp.	02NGB072
Funkcja wyjścia	Bezpośrednie przesyłanie pomiarów do arkuszy kalkulacyjnych Microsoft® Excel® i plików CSV (kompatybilnych z MeasurLink)
Łączna ocena tolerancji	GO/NG (na podstawie odczytu z wybranych czujników), przesyłanie sygnału GO/NG za pomocą opcjonalnego kabla I/O
Funkcja wejścia	Funkcja wyzwalania: za pomocą programatora czasowego lub zewnętrznego sygnału TRG (wymaga opcjonalnego kabla we/wy); Częstotliwość wejścia danych: maks. 6 cyfr, 9999 razy (dla 60 czujników) do 60 000 razy (dla 6 czujników)
Kompatybilne liczniki	Liczniki z interfejsem RS-232C (EH i EV) lub z Interfejsem USB (EH)
Widok	Wskazania: licznik, wykres słupkowy, miernik, wykres (możliwość równoczesnego wyświetlania), ocena tolerancji: wyświetlacz kolorowy (zielony/czerwony). Możliwość podłączenia do 60 przyrządów pomiarowych

► GROMADZENIE DANYCH W CZASIE RZECZYWISTYM I STATYSTYCZNA KONTROLA PROCESÓW W CZASIE RZECZYWISTYM

Oprogramowanie MeasurLink przeznaczone jest do gromadzenia i integrowania danych pomiarowych w centralnej bazie danych. Wyniki pomiarów uzyskane z maszyn współrzędnościowych są automatycznie wprowadzane do bazy danych SQL i bezpośrednio udostępniane na potrzeby monitorowania, analizy i raportowania w czasie rzeczywistym.

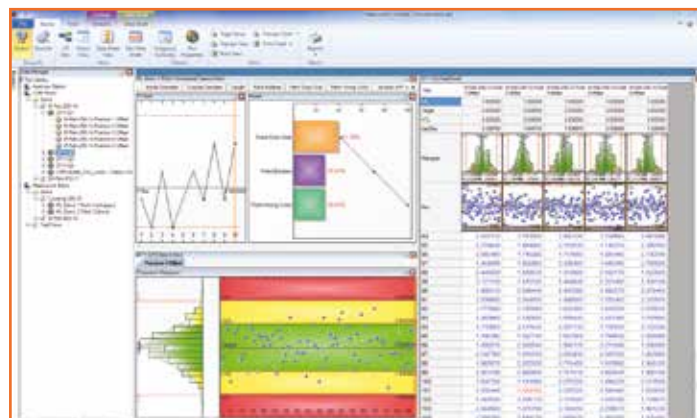


MeasurLink Real-Time Professional Edition

Aplikacja MeasurLink Real-Time Professional Edition umożliwia klientom komunikację i pozyskiwanie danych z maszyn współrzędnościowych, wizyjnych maszyn pomiarowych i systemów pomiaru kształtu Mitutoyo za pośrednictwem komunikacji wewnętrznej (DDE). Obsługuje także importowanie plików ASCII i QMD (opartych na XML).

MeasurLink Process Analyzer

Oprogramowanie do analizy danych procesowych – nieoceniona pomoc dla zespołu kontroli jakości. Umożliwia elastyczne analizowanie procesów, identyfikowanie problemów i podejmowanie działań korygujących w celu poprawy jakości produktów. Program pozwala porządkować kontrole według stanowiska, procedury lub części, w interfejsie zbliżonym wyglądem do Eksploratora Windows. Dane mogą być łączone, filtrowane, grupowane, przedstawiane na wykresie oraz drukowane zgodnie z ustawieniami użytkownika.



Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
64AAB471R	MEASURLINK, REAL-TIME PROFESSIONAL V8	1 831	1 465
64AAB472R	MEASURLINK, REAL-TIME PROFESSIONAL V8	2 035	1 628
64AAB475R	MEASURLINK, PROCESS ANALYZER PROFESSIONAL V8	1 831	1 465
64AAB476R	MEASURLINK, PROCESS MANAGER V8	1 831	1 465
64AAB477R	MEASURLINK, GAGE R&R V8	1 015	812
64AAB478R	MEASURLINK, GAGE MANAGEMENT V8	1 831	1 465
64AAB479R	LICENCJA MEASURLINK V8 NA 30 STANOWISK	20 395	16 316
64AAB479FR	LICENCJA RUCHOMA MEASURLINK V8, 30 LICENCJI	9 995	8 156
64AAB480R	LICENCJA MEASURLINK V8 DLA GRUPY ROBOCZEJ, 15 LICENCJI	1 1215	8 972
64AAB480FR	LICENCJA RUCHOMA MEASURLINK V8, 15 LICENCJI	5 495	4 484
64AAB482R	LICENCJA MEASURLINK V8 DLA GRUPY ROBOCZEJ, 10 LICENCJI	8 155	6 524
64AAB482FR	LICENCJA RUCHOMA MEASURLINK V8, 10 LICENCJI	3 995	3 260
64AAB483R	LICENCJA MEASURLINK V8 DLA GRUPY ROBOCZEJ, 5 LICENCJI	5 095	4 076
64AAB483FR	LICENCJA RUCHOMA MEASURLINK V8, 5 LICENCJI	2 495	2 036

Podane ceny nie obejmują szkolenia i instalacji.

PRZYZRZĄDY DO POMIARU KSZTAŁTU

► KOMPAKTOWY OKRĄGŁOŚCIOMIERZ ROUNDTTEST RA-120

- > Szybki i łatwy pomiar odchyłek kształtu w środowisku produkcyjnym
- > D.A.T. (cyfrowy stół pozycjonujący) ułatwiający centrowanie i poziomowanie
- > Wygodne ustawienie jedną ręką
- > Najwyższa dokładność stołu pozycjonującego (0,04 + 0,0006 H) µm

Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
211-542D	RA-120	13 800	11 000



Zeskanuj kod QR urządzeniem mobilnym i oglądaj filmy o produktach w YouTube



Nr 211-542D

Cena katalogowa: ~~13 800 €~~

11 000 €

► PRZENOŚNE PRZYZRZĄDY DO POMIARU CHROPOWATOŚCI POWIERZCHNI – SURFTEST SJ-210 / SURFTEST SJ-310

- > Przenośne przyrządy umożliwiają łatwy i dokładny pomiar chropowatości powierzchni. Nasze motto brzmi: "Intuicyjne menu przyjazne dla użytkownika"
- > Solidna konstrukcja do zastosowań przemysłowych – idealne do pomiarów na miejscu!
- > Ślizg, promień trzpienia pomiarowego oraz nacisk pomiarowy zgodne z wymaganiami norm EN ISO.
- > Chropowatościomierze serii SJ umożliwiają analizę chropowatości według różnych norm międzynarodowych (EN ISO, VDA, ANSI, JIS) oraz indywidualnych preferencji.
- > Przyrządy SJ-210 dostępne są w dwóch wersjach – każda z nich zawiera różne zestawy językowe

Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
178-560-01D	SJ-210 Surftest	2 215	1 880
178-560-03D	SJ-210 Surftest	2 215	1 880
178-562-01D	SJ-210 R Surftest	2 575	2 080
178-564-01D	SJ-210 S Surftest	4 100	3 180
178-570-01D	SJ-310 Surftest	4 450	3 580
178-574-01D	SJ-310 S Surftest	6 300	4 950
178-234-2*	Zestaw jednostki napędowej S	2 494	1 990
178-029**	Statyw granitowy	738	590
12AAA221	Adapter statywu granitowego	45	35

* 178-234-2 z zestawem S – detektory 2 i 5 µm, 0,75 i 4 mN

** 12AAA221 wymagany do SJ-210/SJ-310

Czujnik typu SJ-210 i SJ-310



Widok standardowy



Model R



Model S

Zeskanuj kod QR urządzeniem mobilnym i oglądaj filmy o produktach w YouTube



Nr 178-560-01D
Nr 178-560-03D

Cena katalogowa: ~~2 215 €~~

1 880 €



Nr 178-570-01D

Cena katalogowa: ~~4 450 €~~

3 580 €

► BEZPŁOZOWE PRZYZRZĄDY DO POMIARU CHROPOWATOŚCI POWIERZCHNI – SURFTEST SJ-410 / SURFTEST SJ-500

- Bezpłozowy detektor umożliwia m.in. pomiar profilu pierwotnego (P), profilu chropowatości (R), profilu falistości (W). Ma funkcję kompensacji krzywizny i nachylenia profilu.
- Duży kolorowy ekran dotykowy LCD 14,5 cm z wielojęzycznym menu ułatwia odczyt i obsługę.
- Urządzenie serii SJ-410 z akcesoriami opcjonalnymi, takimi jak opcjonalny zestaw automatyczny Autoset, urządzenie do regulacji osi X i zespół poziomowania cyfrowego, zamontowanymi na statywie granitowym – indywidualnie lub w zestawie.



Nr 178-580-01D

Cena katalogowa: ~~8 430 €~~

6 750 €



Oprogramowanie do przyrządów SJ-210/-310/-410/-500 oraz RA-120 „USB Communication Tool” na stronie: http://www.mitutoyo.eu/en_us/downloads/Software-and-updates/ (wymagana rejestracja)



Nr 178-532-01D

Cena katalogowa: ~~12 600 €~~

9 900 €

Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
178-580-01D	SJ-411 Surfctest	8 430	6 750
178-582-01D	SJ-412 Surfctest	9 900	7 950
178-532-01D	SJ-500 Surfctest	12 600	9 900
178-010	Zestaw automatyczny Autoset	2 370	1 890
178-020	Urządzenie do regulacji osi X	1 220	990
178-030	Zespół poziomowania cyfrowego	1 800	1 450
178-039	Statyw granitowy	732	590



Opcjonalny zestaw automatyczny Autoset, urządzenie do regulacji osi X i zespół poziomowania cyfrowego zamontowane na statywie granitowym.

MIKROSKOPY POMIAROWE



CENA ZESTAWU TM-505B

Cena katalogowa: ~~6 347 €~~

4 920 €



Oświetlenie pierścieniowe LED

► RĘCZNY MIKROSKOP POMIAROWY SERII TM, GENERACJA B

- > Wytrzymały i kompaktowy mikroskop pomiarowy do zastosowań w środowisku produkcyjnym
- > Stolik XY z cyfrowymi głowicami mikrometrycznymi i kątomierz okularowy umożliwiając łatwe pomiary wymiarów i kątów
- > Oświetlenie przechodzące LED, oświetlenie odbite oraz opcjonalne oświetlenie pierścieniowe o regulowanym natężeniu światła
- > Komfortowe powiększenie 30x przy użyciu obiektywu 2x i okularu 15x
- > Dostępne ze stolikiem w 2 rozmiarach
- > Produkty oznaczone różnymi kodami należy zamawiać osobno

Zestaw TM-505B

Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
176-818D	Mikroskop TM-505B, stolik XY 50 x 50 mm	4 403	3 310
164-163	2x cyfrowa głowica mikrometryczna 0-50 mm	1 544	1 210
63AAA001	Oświetlenie pierścieniowe LED o regulowanym natężeniu	400	–
Cena zestawu		6 347	4 920

Zestaw TM-1005B

Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
176-819D	Mikroskop TM-1005B ze stolikiem XY 100 x 50 mm	5 783	4 340
164-163	2x cyfrowa głowica mikrometryczna 0-50 mm	1 544	1 210
611675-031	Metryczna płytka wzorcowa 50 mm klasy I	62	39
63AAA001	Oświetlenie pierścieniowe LED o regulowanym natężeniu	400	–
Cena zestawu		7 789	5 989

► KAMERA CYFROWA DO MIKROSKOPÓW TM W PROMOCJI

Montaż kamery cyfrowej HDMI6MDPX w miejsce okularu przekształca mikroskop TM w mikroskop cyfrowy.

- > HDMI6MDPX – kolorowa, 6-megapikselowa kamera z bezpośrednim wyjściem HDMI do monitora
- > Zintegrowana karta SD do zapisywania obrazów oraz zainstalowane fabrycznie oprogramowanie do wykonywania na ekranie podstawowych pomiarów
- > Intuicyjna obsługa oprogramowania przy pomocy standardowo dostarczonej myszki USB
- > Bez konieczności korzystania z komputera

Zestaw kamery HDMI6MDPX

Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €
63AAA353	Kamera kolorowa HDMI6MDPX, Adapter C-Mount o powiększeniu optycznym 0,37x, Adapter mechaniczny do mikroskopów TM	1 724



Kamera HDMI mocowana do portu okularu mikroskopu TM



Kamera HDMI6MDPX

CENA ZESTAWU MF-B2010D

Cena katalogowa: ~~16 780 €~~

13 450 €



► MIKROSKOP POMIAROWY SERII MF GENERACJI D

- > Mikroskopy pomiarowe z serii MF z obiektywami z serii ML o dużej odległości roboczej oferują doskonałą jakość optyczną.
- > Jedna z najwyższych dokładności pomiaru w swojej klasie.
- > Bezstopniowe oświetlenie przechodzące LED i oświetlenie odbite zapewniają optymalne warunki oświetleniowe.
- > Zastosowanie binokularu 10x i obiektywu 3x ML daje czytelny obraz o powiększeniu 30x.
- > Produkty oznaczone różnymi kodami należy zamawiać osobno.

Zestaw MF-B2010D

Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
176-867-10	Mikroskop MF-B2010D, stolik XY 200 x 100 mm, obiektyw 3x ML.	13 100	10 500
176-393*	Binokular z powiększeniem 10x	1 410	1 130
176-445D*	Oświetlenie LED przechodzące i odbite	2 270	1 820
Cena zestawu		16 780	13 450

Zestaw MF-B2017D

Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
176-868-10	Mikroskop MF-B2017D, stolik XY 200 x 170 mm, obiektyw 3x ML.	16 000	12 800
176-393*	Binokular z powiększeniem 10x	1 410	1 130
176-445D*	Oświetlenie LED przechodzące i odbite	2 270	1 820
Cena zestawu		19 680	15 750

* Cena obowiązuje wyłącznie przy zakupie w zestawie z MF-B2010D lub MF-B2017D

► KAMERA CYFROWA DO MIKROSKOPÓW MF W PROMOCJI

Zamontowanie kamery Invenio 5SCIII w adapterze kamery przekształca mikroskop MF w zaawansowany mikroskop cyfrowy.

- > Invenio 5SCIII – kolorowa, 5-megapikselowa kamera z szybkim transferem USB3
- > Idealna do dokumentacji i pomiarów, o szerokim zakresie zastosowań
- > Pakiet oprogramowania MF Mitutoyo zwiększa funkcjonalność mikroskopu:
 - > Raporty z obrazami i wynikami pomiarów
 - > Obrazy o większej głębi ostrości
 - > Generowanie topografii 3D przez nakładanie obrazów w osi Z
 - > Liczenie cząstek

Zestaw kamery HDMI6MDPX

Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €
63AAA355	Kolorowa kamera cyfrowa Invenio 5SCIII z USB Adapter C-Mount o powiększeniu optycznym 0,5x	1 665
63AAA066	Pakiet oprogramowania Mitutoyo MF zawiera: - Insight Basic - Funkcję rozszerzonej głębi ostrości EEEF - Funkcję topografii - Funkcję grupowania i zliczania cząstek	1 500



Kamera Invenio z adapterem C-mount, montowana na mikroskopie MF



Topografia 3D



Liczenie cząstek

PRZYZRZĄDY DO POMIARÓW OPTYCZNYCH

► PROJEKTOR POMIAROWY SERII PJ-A3000

Projektory pomiarowe serii PJ-A3000 z pionowym układem optycznym zapewniają dużą wszechstronność i łatwość obsługi przy pomiarze detali średniej wielkości.

- > Stolik XY zintegrowany z liniałami pomiarowymi
- > Wbudowany kątomierz cyfrowy w ekran projekcyjny $\varnothing$ 315 mm.
- > Osie X i Y wyposażone są w mechanizm zwalniania blokady umożliwiający szybkie przejazdy stołu
- > Zawiera obiektyw 10x

Lp.	Oznaczenie	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
302-701-1D	PJ-A3010F-200: stolik XY: 200 x 100 mm	12 875	9 700
302-702-1D	PJ-A3005F-150: stolik XY: 150 x 50 mm	11 330	8 500
302-703-1D	PJ-A3010F-100: stolik XY: 100 x 100 mm	10 887	7 950

Nr 302-703-1D

Cena katalogowa: ~~10 887 €~~

7 950 €



OPTOEYE 200



QM-Data 200



Wskaźnik KA



Zestaw Opti-fix: 12 sztuk

Opcjonalne akcesoria

Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
264-156D	Procesor pomiarowy QM-Data 200 wraz ze wspornikiem montażowym. Może być stosowany we wszystkich modelach projektorów objętych promocją.	3 049	1 840
12AAA807D**	Kabel połączeniowy PJ-A3000 do QM-Data 200	58	-
332-151*	Czujnik wykrywania krawędzi OPTOEYE 200	1 473	1 180
12AAE672	Listwa montażowa OPTOEYE 200 do PV-5110	56	45
12AAE671	Listwa montażowa OPTOEYE 200 do serii PJ-A3000	40	32
937179T	Przełącznik nożny	44	-
174-183D	Wskaźnik KA do PV-5110	552	395
12AAF182	Uchwyt wskaźnika KA	91	73
K550892	System mocowania Opti-fix	500	399

*Przeznaczony tylko do QM-Data 200 **Nieprzeznaczony do OPTOEYE 200

► PROJEKTOR POMIAROWY PV-5110

Wytrzymały, autonomiczny projektor pomiarowy PV-5110 z pionowym układem optycznym. Ekran o średnicy 508 mm zapewnia doskonałą widoczność.

- > Stolik XY zintegrowany z liniałami pomiarowymi.
- > Wbudowany kątomierz cyfrowy w ekran projekcyjny $\varnothing$ 508 mm
- > Zawiera obiektyw 10X
- > Zależnie od wymagań klientów, pozycja stołu XY może być wyświetlana przy użyciu opcjonalnego dwuosowego wskaźnika KA lub zaawansowanego procesora danych QM-Data 200.

Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
304-919D	PV-5110: stolik XY: 200 x 100 mm	15 450	11 600



Opcjonalny wskaźnik KA

Nr 304-919D

Cena katalogowa: ~~15 450 €~~

11 600 €

► CYFROWE I ANALOGOWE TWARDZOŚCIOMIERZE SHORE HARDMATIC HH-300 SERII 811

► Kompaktowe twardościomierze, cyfrowe lub analogowe, przeznaczone do pomiarów twardości następujących materiałów: gumy naturalnej, neoprenu, poliestru, PCW, skóry, tiokolu, kauczuku nitrilowego, wosku, winylu, octanów celulozowych, pleksi, polistyrenu itp.

► Skale: pomiar twardości Shore'a „EA” i „ED”



Nr 811-337-11

Cena katalogowa: ~~460 €~~

376 €



811-336-11



811-331-10



Nr 811-332-10

Cena katalogowa: ~~800 €~~

656 €

Modele ze wskazaniem analogowym/cyfrowym:

Lp.	Model	Skala	Wymiary mm (SxGxW)	Typ kompaktowy	Typ długi	Cyfrowy	Analogowy	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
811-331-10	HH-331	Shore A	68 x 35 x 188		■		■	460	376
811-335-11	HH-335-01	Shore A	68 x 34 x 146	■			■	460	376
811-332-10	HH-332	Shore A	59 x 41 x 190		■	■		800	656
811-336-11	HH-336-01	Shore A	59 x 40 x 147	■		■		800	656
811-333-10	HH-333	Shore D	68 x 35 x 188		■		■	460	376
811-337-11	HH-337-01	Shore D	68 x 34 x 146	■			■	460	376
811-334-10	HH-334	Shore D	59 x 41 x 190		■	■		800	656
811-338-11	HH-338-01	Shore D	59 x 40 x 147	■		■		800	656



Nr 811-013

Cena katalogowa: ~~1 760 €~~

1 600 €

Nie są dostępne statywy dla modelu HH-300.

► ZASTOSOWANIE STATYWU POMIAROWEGO

► Statywy te służą do mocowania twardościomierzy, zapewniają stały nacisk i pionowy kierunek pomiaru twardości.

► Dzięki zminimalizowanemu prawdopodobieństwu błędu ludzkiego, pomiar może być wykonywany praktycznie przez każdego, co zapewnia powtarzalne wyniki.

Opcjonalne akcesoria (zalecane)

Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
811-012	Stanowisko pomiarowe do HH-333/334/337-01/338-01	1 760	1 600
811-013	Stanowisko pomiarowe do HH-335-01/336-01	1 760	1 600
811-019	Stanowisko pomiarowe do HH-331/332	1 760	1 600

► PRZENOŚNY TWARDZOŚCIOMIERZ DO POMIARÓW W SKALI LEEBA HH-411

- Przyrząd do pomiaru twardości dużych detali
- Łatwe przeprowadzenie procedury pomiarowej
- Automatyczne rozpoznawanie kierunku uderu
- W zestawie bijak do skali HLD
- Wyposażenie standardowe zawiera wzorzec twardości

Model standardowy z bijakiem HLD

Nr	Oznaczenie	Bijak	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
810-298-10	HH-411	HLD	2 850	2 250

Nr 810-298-10

Cena katalogowa: ~~2 850 €~~

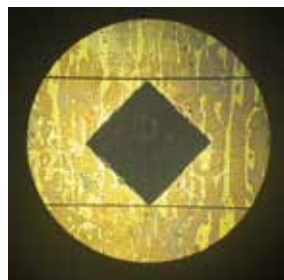
2 250 €



TWARDOŚCIOMIERZE

► TWARDOŚCIOMIERZE VICKERS HV-110/120

- > Kolorowy wyświetlacz (typ A) o przekątnej 144 mm (5,7 cala), lepszej czytelności i łatwym w obsłudze interfejsie
- > Wysokiej jakości obiektywy umożliwiają wizualny pomiar odcisku
- > We wszystkich modelach zastosowano system elektromagnetycznego generowania nacisku pomiarowego
- > Wydłużony okres użytkowania oraz obserwacja obrazu w naturalnych barwach dzięki zastosowaniu oświetlenia LED
- > Obsługuje skalę Micro Brinella do 62,5 kgf z opcjonalnym obciążnikiem pomiarowym, zależnie od modelu
- > W zestawie obiektyw 10x



Odcisk przy próbie Vickersa

Nr	Oznaczenie	Nacisk pomiarowy (kgf)	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
810-440D	HV-110 Typ A	1 – 50	12 400	10 600
810-445D	HV-120 Typ A	0,3 – 30	13 000	11 100
11AAC714	Obiektyw 20x	–	730	–
11AAC715	Obiektyw 50x	–	880	–

Nr 810-440D

Cena katalogowa: ~~12 400 €~~

10 600 €



► ROCKWELL HR-530

- > Nowy i intuicyjny interfejs użytkownika
- > Szeroki zakres generowania nacisków pomiarowych do pomiarów twardości Brinella, Rockwella i Super Rockwella do 187,5 kg.
- > Obsługuje próby głębokości wgłębiania Brinella, próby twardości tworzyw sztucznych wg ISO2039-2 i próby Rockwell Alpha.
- > Twardościomierz HR-530 umożliwia wykonywanie prób w 47 różnych skalach twardości.
- > Wysokość robocza 250 mm lub 395 mm.
- > Ramię wgłębnika w kształcie dzioba ułatwia dostęp do powierzchni wewnętrznych i zewnętrznych (min. $\varnothing$ 40 mm/ $\varnothing$ 22 mm, przy użyciu opcjonalnego wgłębnika diamentowego) oraz pełną widoczność próbki.
- > Dzięki elektronicznemu sterowaniu naciskiem pomiarowym w czasie rzeczywistym przyrząd zapewnia dokładną regulację siły i pozwala uniknąć przeciążeń. Sterowanie pozwala precyzyjnie ustawić cykl czasowy próby oraz zapewnia doskonałą powtarzalność.
- > Tryb pomiaru seryjnego, umożliwiający wykonywanie pomiarów seryjnych bez zmiany położenia wrzeciona, zapewnia dużą oszczędność czasu. Tryb pomiaru seryjnego jest obsługiwany przełącznikiem nożnym.
- > Automatyczne zatrzymywanie podnoszenia stolika oraz automatyczne obciążanie wstępne zapewniają stabilne generowanie nacisku pomiarowego.



Opcja pomiaru wewnętrznego

Nr 810-336

Cena katalogowa: ~~13 800 €~~

11 500 €

Skale Rockwella	Skale Super-Rockwell	wgłębnik
HRA, HRC, HRD	HR15N, HR30N, HR45N	Diament
HRB, HRF, HRG	HR15T, HR30T, HR45T	Kulka 1,5875 mm
HRE, HRH, HRK	HR15W, HR30W, HR45W	Kulka 3,175 mm
HRL, HRM, HRP	HR15X, HR30X, HR45X	Kulka 6,35 mm
HRR, HRS, HRV	HR15Y, HR30Y, HR45Y	Kulka 12,7 mm

Nr 810-236

Cena katalogowa: ~~11 500 €~~

9 200 €



Nr	Oznaczenie	Nacisk pomiarowy (kgf)	maks. 6 cyfr, wysokość mierzonego przedmiotu (mm)	Skale Rockwella	Skale Brinella	Pomiar zagłębienia w skalach Brinella	Skale twardości tworzyw sztucznych	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
810-236	HR-530	3-187,5	250	30	11	2	5	11 500	9 200
810-336	HR-530L	3-187,5	395	30	11	2	5	13 800	11 500

► SERIA EKONOMICZNYCH TWARDOŚCIOMIERZY ROCKWELL HR-110MR/-210MR/-320MS/-430MR

- > Konstrukcja korpusu zapewnia maksymalną przestrzeń do pozycjonowania mierzonego przedmiotu; jedynym wymogiem jest solidny stół warsztatowy.
- > Obsługuje skalę Brinella do 187,5 kgf z opcjonalnym obciążnikiem pomiarowym.
- > 5 różnych modeli od ręcznych analogowych do półautomatycznych cyfrowych:
 - > Manualna zmiana obciążenia w HR-100-200-300
 - > Zmiana obciążenia pokrętkiem w HR-400
 - > Ręczne podanie nacisku pomiarowego w HR-100
 - > Motoryczne podanie nacisku pomiarowego w HR-200
 - > Obsługa półautomatyczna w HR-400

Nr	Oznaczenie	Nacisk pomiarowy (kgf)	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
963-210-20	HR-110MR	60/100/150	3 700	3 000
963-220D	HR-210MR	60/100/150	4 500	3 600
963-231D	HR-320MS	15/30/45/60/100/150	6 400	5 200
963-240D	HR-430MR	60/100/150	7 200	5 800
963-241D	HR-430MS	15/30/45/60/100/150	8 400	6 800



Nr 963-210-20

Cena katalogowa: ~~3 700 €~~

3 000 €



Nr 963-241D

Cena katalogowa: ~~8 400 €~~

6 800 €



Urządzenie mocujące

► URZĄDZENIE DO MOCOWANIA ELEMENTÓW

- > Zapobiega przemieszczaniu się mierzonego przedmiotu podczas próby twardości
- > Szczególnie przydatny do wałków i wykrojów metalowych
- > Zacisk wewnętrzny $\varnothing$ 18 mm
- > Aby uzyskać najdokładniejszy wynik, zastosuj wgłębniki Mitutoyo
- > Dotyczy tylko modelu AF-HR450

Lp.	Oznaczenie	Przeznaczone do modeli	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
K543817	Urządzenie mocujące	HR-110MR, HR-210MR, HR-430MR	420	390

► TWARDOŚCIOMIERZE MICRO-VICKERS HM-210A

- > Wysokowydajne twarłosciomierze wykorzystujące zaawansowaną technologię – idealne do kontroli jakości
- > Sterowane ekranem dotykowym
- > System elektromagnetycznego wywierania nacisku
- > Wysokiej jakości system optyczny zapewnia wizualną analizę wgłębienia
- > W zestawie obiektywy 10x i 50x
- > Zawiera ręczny stolik XY 810-420: 25x25 mm

Imadło jest wyposażeniem dodatkowym.

Nr 810-401D-ASET

Cena katalogowa: ~~14 500 €~~

12 200 €



Nr	Oznaczenie	Nacisk pomiarowy (kgf)	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
810-401D-ASET	HM-210A	0,01 – 1	14 500	12 200
810-016	Imadło standardowe o prześwicie 51 mm	–	800	–

MOCOWANIA I TRZPIENIE

►SERIA ZESTAWÓW eco-fix DO MASZYN WSPÓŁRZĘDNOŚCIOWYCH PALETOWYCH

System ręcznego mocowania mierzonych przedmiotów na paletach przeznaczonych do WMP pozwala w prosty sposób skrócić czas i zwiększyć powtarzalność pomiarów.

Podstawa, wyposażona w uchwyty i kulki na dolnej powierzchni, może być szybko i precyzyjnie ustawiona na palecie maszyny współrzędnościowej. Zastosowanie drugiej podstawy z tym samym mocowaniem pozwala znacznie przyspieszyć pomiary wykonywane seryjnie. Podczas działania programu pomiarowego można już montować następny mierzony przedmiot i w ten sposób znacznie skrócić czas potrzebny na zmianę mierzonego przedmiotu.



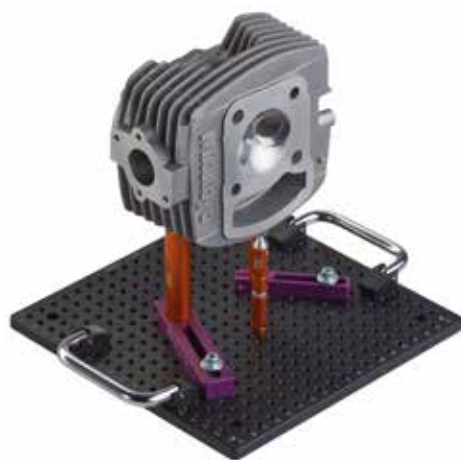
Nr K551218

Cena katalogowa: ~~1 970 €~~

1 650 €



Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
K551218	Zestaw eco-fix S z paletą maszyny współrzędnościowej Zestaw mocowań do małych i średnich przedmiotów mierzonych. Zawiera: Podstawa 250 mm × 250 mm 58 elementów mocujących eco-fix, m.in. wsporniki, wałeczki pozycjonujące, zaciski sprężynowe, paleta maszyny współrzędnościowej, uchwyty i dodatkowe śruby	1 970	1 650



►SYSTEM MOCOWAŃ SERII eco-fix DLA MASZYN WSPÓŁRZĘDNOŚCIOWYCH

System mocowań serii eco-fix Mitutoyo pozwala szybko i ekonomicznie mocować mierzone przedmioty na maszynach współrzędnościowych. Mocowanie mierzonego przedmiotu przed pomiarem trwa zaledwie kilka minut. Dlatego eco-fix jest to bardzo atrakcyjna alternatywa dla niestandardowych przyrządów mocujących.

- Pasuje do maszyn współrzędnościowych wszystkich marek
- Montaż dedykowanego mocowania zajmuje zaledwie 20 minut!
- Elastyczne, modułowe systemy montażu mocowań
- Oszczędność czasu i pieniędzy
- Pasuje do różnych przedmiotów mierzonych oraz przyrządów pomiarowych
- Łatwo można przystosować do modyfikacji produktu
- Model z gwintem M6
- Jeden zestaw elementów mocujących przeznaczony jest do jednego mocowanego detalu
- Pytaj też o zestawy dodatkowe „eco-fix“!



Nr K551048

Cena katalogowa: ~~920 €~~

780 €

Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
K551048	eko-fix S Zestaw mocowań do małych i średnich przedmiotów mierzonych. Zawiera: Podstawa 250 mm × 250 mm 58 elementów mocujących eco-fix, m. in. wsporniki, wałeczki pozycjonujące, zaciski sprężynowe	920	780
K551049	eko-fix L Zestaw mocowań do średnich i dużych przedmiotów mierzonych. Zawiera: Podstawa 500 mm × 400 mm 97 elementów mocujących eco-fix, m. in. wsporniki, wałeczki pozycjonujące, zaciski sprężynowe	1 710	1 450

► SYSTEM MOCOWAŃ DLA WMP Z SZYNAMI „quick-rail”

System quick-rail jest idealnym wyborem do mocowania w krótkim czasie szerokiej gamy rozmiarów mierzonych przedmiotów – od dużych do małych. System obejmuje 3 szyny, które mogą być pojedynczo regulowane, aby prawidłowo pozycjonować mierzone detale. Element montowany jest na szynach „quick-rail” za pomocą podpórek i kołków pozycjonujących z zestawu „eko-fix”, zapewniających co najmniej trzy punkty mocowania. Ponadto „quick-rail” można doskonale łączyć z systemem „eco-fix” w celu zestawienia powtarzalnego mocowania.



Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
K550914S	quick-rail Elastyczny zestaw mocowań zawiera następujące elementy: • 1 szyna 800 mm • 2 szyny 500 mm • 5 płyt • 21 elementów mocujących „eko-fix”, m.in. wsporniki, kołki pozycjonujące, zaciski sprężynowe	1 068	860

Nr K550914S

Cena katalogowa: ~~1 068 €~~

860 €

Nr	Oznaczenie	Cena katalogowa €	Cena promocyjna €
K651376	Zestaw startowy trzpieni pomiarowych M2 Przeznaczony do systemów sond TP20 lub TP200. Zawiera: • 4 trzpień z końcówkami o średnicy od $\varnothing$ 1 mm do $\varnothing$ 4 mm • 2 przedłużacze: 10 mm i 20 mm • Umożliwiają przedłużenie trzpienia do 50 mm	140	110
K651380	Zestaw startowy trzpieni pomiarowych M3 Przeznaczony do systemów sond SP25M. Zawiera: • 5 trzpieni z końcówkami o średnicy od $\varnothing$ 1 mm do $\varnothing$ 5 mm • 2 przedłużacze: 20 mm i 35 mm • Umożliwiają przedłużenie trzpienia do 55 mm	201	160



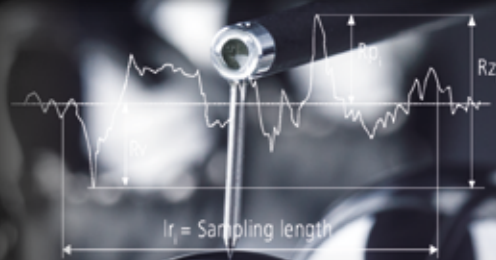
Nr K651376

Cena katalogowa: ~~140 €~~

110 €

Bezpłatne szkolenie internetowe!

Pomiar chropowatości powierzchni



Bezpłatne szkolenie internetowe. Program:

ZAPISZ SIĘ NA NASZE BEZPŁATNE SZKOLENIE INTERNETOWE!

Weź udział w naszym bezpłatnym szkoleniu.

„Podstawy pomiarów i analiz chropowatości powierzchni”, aby poznać znaczenie profili geometrycznych powierzchni oraz zalety i możliwości zastosowania systemów płozowych i bezpłozowych, konfiguracje końcówek i warunków pomiarowych. Poznaj korzyści stosowania parametrów chropowatości, zasad zgodności z ISO, sprawdź jak korzystać z rysunków technicznych i obejrzyj przegląd obowiązujących norm.

Data/godzina: 8 lutego 2019 r., 10:00–12:00 CET
Język: angielski
Rejestracja: użyj kodu QR lub:
http://mitutoyo.eu/en_us/news-and-events/freewebinar-2019/

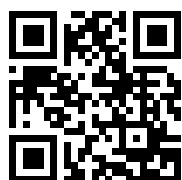
Promocja trwa od 1 listopada 2018 r. do 31 stycznia 2019 r. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania modyfikacji technicznych i doskonalenia produktów. Podane ceny dotyczą klientów biznesowych.
Wszystkie ceny są cenami netto w EURO, do których należy doliczyć podatek VAT. Więcej informacji można uzyskać na stronie www.mitutoyo.pl.
Ceny i dostawy oferowanych powyżej produktów obowiązują do wyczerpania zapasów. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian technicznych. Producent nie odpowiada za pomyłki oraz błędy w druku.



Niezależnie od rodzaju wyzwań, Mitutoyo zapewnia klientom wsparcie od początku do końca.

Mitutoyo jest nie tylko producentem najwyższej jakości urządzeń pomiarowych, lecz oferuje także wykwalifikowany serwis i wsparcie przez okres użytkowania sprzętu oraz kompleksowe usługi, dzięki którym pracownicy w Twoim zakładzie wykorzystają inwestycję w optymalny sposób.

Oprócz kalibracji i napraw Mitutoyo oferuje szkolenia produktowe i metrologiczne, a także wsparcie IT dla zaawansowanego oprogramowania stosowanego w nowoczesnej technologii pomiarowej. Możemy zaprojektować, skonstruować, przetestować i dostarczyć urządzenia pomiarowe na zamówienie, a jeśli to korzystne, wykonać kluczowe pomiary w Państwa zakładzie jako podwykonawca.



Więcej informacji o naszych produktach
oraz katalog

www.mitutoyo.pl

Uwaga: Ilustracje produktów nie są wiążące. Opisy produktów, a w szczególności ich wszelkie parametry techniczne, stanowią wiążącą ofertę tylko po wyraźnym uzgodnieniu.

MITUTOYO, ABSOLUTE, DIGIMATIC, OPTOEYE i U-WAVE są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub znakami towarowymi Mitutoyo Corp. w Japonii i/lub w innych krajach/regionach. Opti-Fix jest zastrzeżonym znakiem towarowym KOMEI Industrielle Meßtechnik GmbH. Excel, Microsoft i Windows są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub znakami towarowymi Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych Ameryki i/lub innych krajach. Thiokol jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy TORAY FINE CHEMICALS Co., Ltd. TÜV jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy TÜV Rheinland AG (i innych właścicieli). YouTube jest zastrzeżonym znakiem towarowym Google Inc. Nazwy innych marek, firm i produktów są wymienione w niniejszym dokumencie jedynie w celach identyfikacyjnych i mogą być znakami towarowymi ich właścicieli.

Mitutoyo

Mitutoyo Polska Sp. z o.o.

ul. Graniczna 8A
54-610 Wrocław
Polska

Tel. +48 71 354-83-50
Faks +48 71 354-83-55

mitutoyo@mitutoyo.pl
www.mitutoyo.pl