

Czujniki

Czujniki ABSOLUTE Digimatic
Strona 221



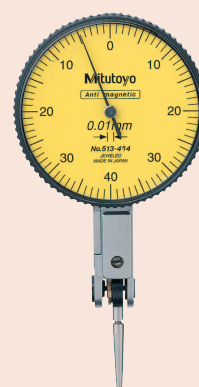
Czujniki zegarowe
Strona 235



Wposażenie czujników
Strona 253



Czujnik dźwigniowo-zębaty
Strona 262



Wposażenie czujników dźwigniowo-zębatych
Strona 274



Grubościomierze, głębokościomierze, macki i mierniki grubości powłok.
Strona 276



Czujnik z ogniwnem słonecznym ABSOLUTE Digimatic ID-SS



Funkcje	Seria 543
ORIGIN (zerowanie ABS)	●
Wyjście danych DIGIMATIC	●
Zmiana kierunku zliczania	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabelę (z wyłączeniem błędów kwantyzacji)
Skala	Pojemnościowy enkoder liniowy Absolute
Maks. prędkość wrzeciona	Nieograniczona
Ø tulei	8 mm
Końcówka pomiarowa	Kulka węglkowa, gwint M 2,5 x 0,45 mm
Alarm	Błąd kompozycji wartości zliczanej
Zasilanie	Ogniwo słoneczne od 40 luksów oświetlenia
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 9 mm

Wposażenie specjalne

Nr	Opis
21EZA198	Dźwignia wrzeciona, (modele 12,7 mm)
540774	Wężyk dźwigni wrzeciona 30 mm, 500 mm
21EZA105	Uchwyt wrzeciona, (modele 12,7 mm)
06AFM380F	Kabel Input Tool Direct USB, 2 m
Kable sygnałowe Digimatic	
905338	Kabel Digimatic, (1 m)
905409	Kabel Digimatic, (2 m)
02AZD790F	Kabel danych, dla U-WAVE

Dla kabla USB Input Tool Direct: wymagane są przełącznik nożny (937179T), adapter przełącznika nożnego USB (nr 06ADV384) i oprogramowanie USB-ITPAK (nr 06ADV386).

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm

Illuminance
2000 Lux engraving invisible mending
1500 Lux clockmaker electronic workshop
750-1000 Lux technical drawing precision mechanic work
500 Lux bureau
200-300 Lux working with manufacturing machines
150 Lux passages with vehicles loading zone
100 Lux lunch room, passages
50 Lux warehouse storage room

Seria 543

Standardowy model czujnika ABSOLUTE Digimatic zasilany ogniwem fotowoltaicznym, przyjazny dla środowiska naturalnego i łatwy w użyciu.

Czujnik ABSOLUTE Digimatic Solar ID-SS posiada następujące zalety:

- ABSOLUTE oznacza, że nie trzeba ustawiać punktu zerowego po każdym przywróceniu zasilania tego czujnika, co oszczędza czas i fatygę.
- Nie ma potrzeby wymiany baterii.
- Ogniwo zapewnia właściwą moc przy oświetleniu 40 LUX.
- Przechowywanie energii w super kondensatorze umożliwia pracę w warunkach słabego oświetlenia, mniej niż 40 LUX.
- Dostęp do wszystkich funkcji poprzez duże przyjazne użytkownikowi przyciski.
- Duże znaki wyświetlacza o wysokości 9mm zapewniają dobrą czytelność.



543-500B

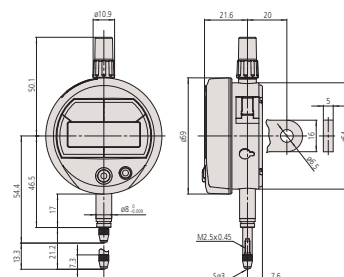


543-505B

Metryczne

Nr	Nr-Ścianka tylna z uchem	Zakres [mm]	Rozdzielczość	Dokładność	Nacisk pomiarowy [N]	Waga ucho/plaski [g]
543-500B	543-500	12,7	0,001 mm	0,003 mm	≤ 1,5	150/140
543-505B	543-505	12,7	0,01 mm	0,02 mm	≤ 1,5	150/140

Nr z "B": Płaska ścianka tylna



Czujnik ABSOLUTE Digimatic typu ID-S

Seria 543

Niezawodny i łatwy w użyciu czujnik standardowy.

Czujnik ABSOLUTE Digimatic ID-S posiada następujące cechy:

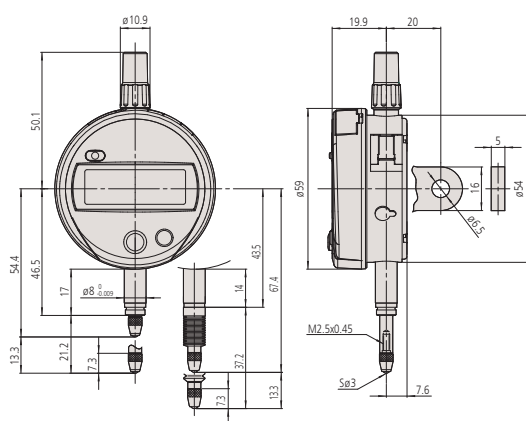
- ABSOLUTE oznacza, że nie trzeba ustawiać punktu zerowego po każdym przywróceniu zasilania tego czujnika, co oszczędza czas i fatygę.
- Dokładność pomiaru utrzymywana jest nawet przy najwyższych prędkościach przesuwu wrzeciona.
- Duże 9 mm cyfry wyświetlacza ułatwiają odczyt.
- Wyjątkowo długi czas życia baterii



Metryczne

Nr	Nr-Ścianka tylna z uchem	Zakres [mm]	Rozdzielczość	Uwagi	Dokładność	Nacisk pomiarowy [N]	Waga Ucho/płaska [g]
543-781B	543-781	12,7	0,01 mm	IP42	0,02 mm	≤ 1,5	140/150
543-790B	543-790	12,7	0,001 mm	IP42	0,003 mm	≤ 1,5	140/150
543-794B	543-794	12,7	0,001 mm	IP53	0,003 mm	≤ 2,5	140/150

Nr z literą "B" : Płaska ścianka tylna



ABSOLUTE®

IP42

IP53



Funkcje	Seria 543
ORIGIN (zerowanie ABS)	•
Wyjście danych DIGIMATIC	•
ON/OFF	•
Zmiana kierunku zliczania	•

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędów kwantyzacji)
Skala	Pojemnościowy enkoder liniowy ABSOLUTE
Maks. prędkość wrzeciona	Nieograniczona
Ø tulei	8 mm
Końcówka pomiarowa	Kulka węglkowa, gwint M 2,5 x 0,45 mm
Alarm	Niskie napięcie, błąd kompozycji wartości zliczanej
Zasilanie	1 bateria SR-44
Czas życia baterii	około 18000 godzin (typ 0,001 mm) około 20000 godzin (typ 0,01 mm)
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 9 mm

Wypożyczenie specjalne

Nr	Opis
21EZA198	Dźwignia wrzeciona, (modele 12,7 mm)
540774	Wężyk dźwigni wrzeciona 30 mm, 500 mm
21EZA105	Uchwyt wrzeciona, (modele 12,7mm)
238774	Silikonowa osłona wrzeciona
06AFM380F	Kabel Input Tool Direct USB, 2 m
Kable sygnałowe Digimatic	
905338	Kabel Digimatic, (1 m)
905409	Kabel Digimatic, (2 m)
02AZD790F	Kabel danych, dla U-WAVE

Dla kabla USB Input Tool Direct wymagane są:
przełącznik nożny (nr 937179T), adapter przełącznika nożnego USB (nr 06ADV384)
oraz oprogramowanie USB-ITPAK (nr 06ADV386).
238774 tylko dla 543-794B

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm
938882	Bateria SR-44
02ACA376	Gumowa osłona wrzeciona, (guma NBR)

02ACA376 tylko dla 543-794B



21EZA198



540774



21EZA105

Funkcje	Seria 575
ORIGIN (zerowanie ABS)	
Wyjście danych DIGIMATIC	
ON/OFF	
Zmiana kierunku zliczania	

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędów kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,01 mm
Skala	Pojemnościowy enkoder liniowy ABSOLUTE
Ø tulei	8 mm
Maks. prędkość wrzeciona	Nieograniczona
Końcówka pomiarowa	Kulka węglkowa, gwint M 2,5 x 0,45 (typu ISO/JIS)
Alarm	Niskiego napięcia, błędów kompozycji wartości zliczanej
Zasilanie	1 bateria SR-44
Czas życia baterii	około 20000 godzin
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 8,5 mm

Wposażenie standardowe

Nr	Opis
137693	Dźwignia do unoszenia wrzeciona

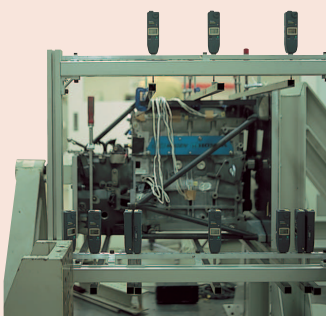
Wposażenie specjalne

Nr	Opis
540774	Wężyk dźwigni wrzeciona 30 mm, 500 mm
06AFM380F	Kabel Input Tool Direct USB, 2 m
Kable sygnałowe Digimatic	
905338	Kabel Digimatic, (1 m)
905409	Kabel Digimatic, (2 m)
02AZD790F	Kabel danych, dla U-WAVE

540774: ruchomy zakres pomiarowy maks. 12mm
Dla kabla USB Input Tool Direct wymagane są:
przełącznik nożny (nr 937179T), adapter przełącznika nożnego USB (nr 06ADV384)
oraz oprogramowanie USB-ITPAK (nr 06ADV386).

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm



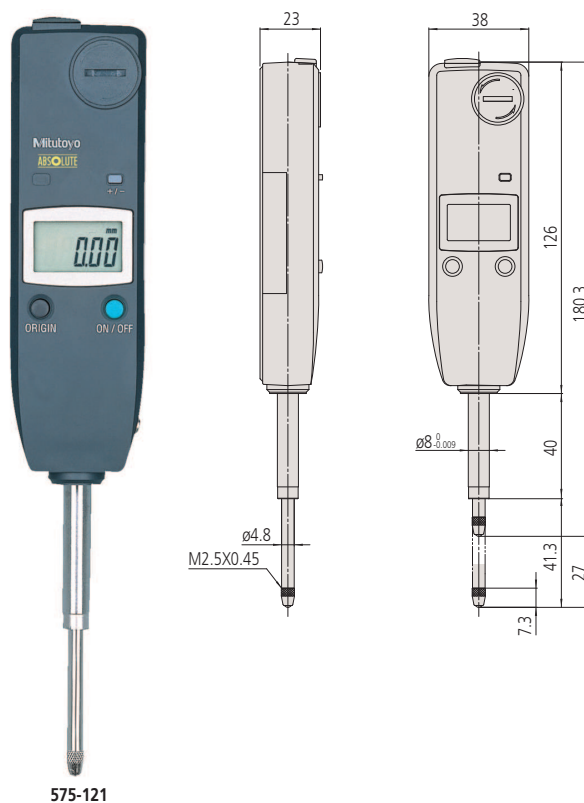
Czujnik ABSOLUTE Digimatic typu ID-U

Seria 575

Czujnik cyfrowy o wąskiej obudowie o zakresie 25mm.

Czujnik ABSOLUTE Digimatic ID-U posiada następujące zalety:

- ABSOLUTE oznacza, że nie trzeba ustawiać punktu zerowego po każdym przywróceniu zasilania tego czujnika, co oszczędza czas i fatywę.
- Ze względu na zwartą budowę idealny do instalacji w czujnikowych stanowiskach pomiarowych.
- Wyjątkowo długi czas życia baterii.



Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność	Nacisk pomiarowy [N]	Waga [g]
575-121	25,4	0,02 mm	≤ 1,8	140



100

1. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 284: 2689-2695.

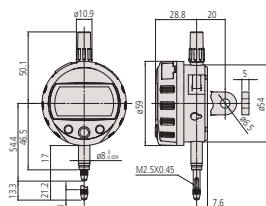
- Funkcja blokady zabezpiecza przed nieautoryzowanym dostępem.



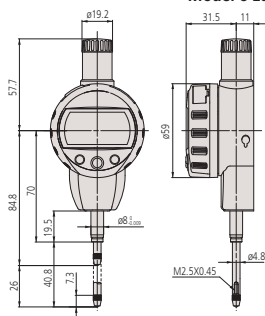
Model o zakresie 25.4 mm



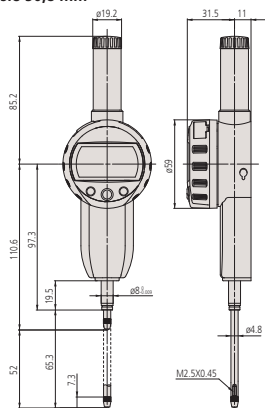
Model o zakresie 50,8 mm



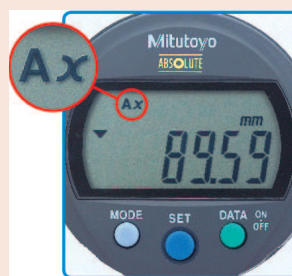
Modele o zakresie 12,7 mm



Modele o zakresie 25.4 mm



Modele o zakresie 50,8 mm



Zamontowanie ID-C w uchwycie pomiarowym i ustawienie współczynnika mnożenia "A" (wartość z zakresu 0,0001 - 99,9999) umożliwia pomiary bezpośrednie bez konieczności stosowania tabel przeliczeniowych, co poprawia wydajność pomiarów



Wyświetlacz może być obracany w zakresie 330°, co pozwala na wygodny odczyt wartości bez względu na pozycję pracy



Zapewnia wiarygodność pomiarów poprzez zablokowanie ustawień, co zabezpiecza je przed przypadkowym skasowaniem.



Duży wyświetlacz zawiera znaki o wysokości 11 mm, co daje 1,5 raza większą powierzchnię odczytową niż w przypadku istniejących dotychczas produktów (o wysokości znaków 8,5 mm) i czyni odczytywanie wartości pomiaru znacznie łatwiejszym



2 rodzaje wizualizacji tolerancji

Funkcje	Seria 543
ZERO / ABS przełączane	●
Ocena GO/±NG	●
Wyjście danych DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA/HOLD	●
Funkcja blokady	●
PRESET	●
Zmiana kierunku zliczania	●
Obliczenia	●
Zmienna rozdzielczość*	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabelę (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Skala	Pojemnościowy enkoder liniowy ABSOLUTE
Maks. prędkość wrzeciona	Nieograniczona
Ø tulei	8 mm
Końcówka pomiarowa	Kulka węglkowa, gwint M 2,5 x 0,45 mm (typu ISO/JIS)
Alarm	Niskiego napięcia, błąd kompozycji wartości zliczanej, błąd przepełnienia, błąd ustawienia granicy tolerancji
Zasilanie	1 bateria SR-44
Czas życia baterii	około 7000 godzin
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 11 mm, zakres obrotu 330°

Wposażenie specjalne

Nr	Opis
540774	Wężyk dźwigni wrzeciona 30 mm, 500 mm
901975	Wężyk dźwigni wrzeciona, 300 mm
21EZA198	Dźwignia wrzeciona, (modele 12,7 mm)
21EZA105	Uchwyt wrzeciona, (modele 12,7 mm)
21EZA197	Zaczep wrzeciona, (modele 25,4 mm)
21EZA200	Zaczep wrzeciona, (modele 50,8 mm)
137693	Dźwignia do unoszenia wrzeciona
02ACA571	Dodatkowa sprężyna wrzec. , (modele 25,4 mm)
02ACA773	Dodatkowa sprężyna wrzec., (modele 50,8 mm)
Kable sygnałowe Digimatic	
905338	Kabel Digimatic, (1 m)
905409	Kabel Digimatic, (2 m)
02AZD790F	Kabel danych, dla U-WAVE
06AFM380F	Kabel Input Tool Direct USB, 2 m

02ACA571/02ACA773 : wymagane przy odwróconej orientacji czujnika
21EZA105 : niedostępne dla modeli o niskim nacisku pomiarowym
540774 : zakres przemieszczenia maks. 28 mm

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm

*typ 0,001 mm

Czujnik ABSOLUTE Digimatic ID-C

Seria 543

Metryczne

Nr	Nr-Ścianka tylna z uchmem	Zakres [mm]	Rozdzielczość	Uwagi	Dokładność	Nacisk pomiarowy [N]	Waga [g]
543-390B	543-390	12,7	0,001/0,01 mm		0,003 mm	≤ 1,5	170
543-394B	543-394	12,7	0,001/0,01 mm	Niski nacisk	0,003 mm	≤ 0,4-0,7	170
543-400B	543-400	12,7	0,01 mm		0,02 mm	≤ 0,9	170
543-404B	543-404	12,7	0,01 mm	Niski nacisk	0,02 mm	≤ 0,2-0,5	170
543-470B		25,4	0,001/0,01 mm		0,003 mm	≤ 1,8	190
543-474B		25,4	0,01 mm		0,02 mm	≤ 1,8	190
543-490B		50,8	0,001/0,01 mm		0,005 mm	≤ 2,3	260
543-494B		50,8	0,01 mm		0,04 mm	≤ 2,3	260

Nr z literą "B" : Plaska ścianka tylna

Specyfikacja modeli o niskiej sile nacisku : patrz poniżej



Uchwyt do podnoszenia wrzeciona



Dźwignia do podnoszenia wrzeciona



Dźwignia do podnoszenia wrzeciona



Pokrętło do podnoszenia wrzeciona



Wężyk do podnoszenia wrzeciona 500 mm



Wężyk do podnoszenia wrzeciona 300 mm

Ustawianie siły nacisku w modelach o niskim nacisku pomiarowym

•543-404/404B/405/405B/406/406B

Orientacja wrzeciona	Sprężyna	Waga (ok. 0,1N) (na wyposażeniu)	Maksymalny nacisk pomiarowy
Pionowa, w dół	Tak	Tak	0.5N
	Tak	Nie	0.4N
	Nie	Tak	0.3N
	Nie	Nie	0.2N
Pozioma	Tak	Nie	0.2N

•543-394/394B/395/395B/396/396B

Orientacja wrzeciona	Sprężyna	Waga (ok. 0,1N) (na wyposażeniu)	Maksymalny nacisk pomiarowy
Pionowa, w dół	Tak	Tak	0.7N
	Tak	Nie	0.6N
	Nie	Tak	0.4N
	Nie	Nie	Bez gwarancji
Pozioma		Bez gwarancji	

Czujnik ABSOLUTE Digimatic ID-C z funkcją Maks/Min/Bicie

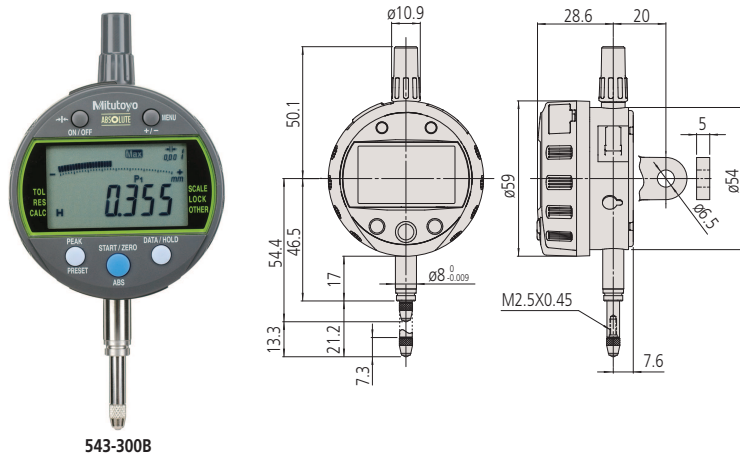
Seria 543

Czujnik zegarowy ID-C z funkcją zatrzymania wartości maksymalnej/minimalnej posiada następujące cechy:

- Wyświetlanie wartości maksymalnej, minimalnej lub rozstępu wartości (bicia) podczas pomiarów.
- Wysoka częstotliwość próbkowania 50 razy/s.
- ABSOLUTE oznacza, że nie trzeba ustawiać punktu zerowego po każdym przywróceniu zasilania tego czujnika, co oszczędza czas i fatygę.

ABSOLUTE®

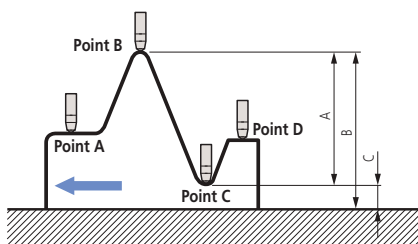
IP42



543-300B

Metryczne

Nr	Nr-Ścianka tylna z uchem	Zakres [mm]	Rozdzielczość	Dokładność	Waga [g]
543-300B	543-300	12,7	0,001/0,01 mm	0,003 mm	170



Pomiary różnicy wymiarów/bicia

Przykład : Czujnik przemieszczany jest od punktu A do D :

Różnica (lub bicie całkowite) wyświetlana jest jako A.

Wymiary B (wartość maksymalna) i C (wartość minimalna)

można wywoływać z pamięci poprzez naciśnięcie przycisków w odpowiedniej kolejności.



543-300B
7001-10

Funkcje	Seria 543
PRESET (x3)	●
ZERO / ABS przełączane	●
Ocena GO/±NG	●
Wyjście danych DIGIMATIC ON/OFF	●
Zmiana zakresu paska analogowego	●
Podtrzymywanie wartości Min/Maks	●
Funkcja blokady	●
Tryb szybkiego pomiaru	●
Zmiana kierunku zliczania	●
Obliczenia	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędów kwantyzacji)
Nacisk pomiarowy	≤ 1,5 N
Skala	Pojemnościowy enkoder liniowy ABSOLUTE
Maks. prędkość wrzeciona	Nieograniczona
Ø tulei	8 mm
Częstotliwość próbkowania	Tryb standardowy: 10 1/s Tryb "szybki": 50 1/s*
Końcówka pomiarowa	Kulka węglkowa, gwint M 2,5 x 0,45 mm (typu ISO/JIS)
Alarm	Niskiego napięcia, błąd kompozycji wartości zliczanej, błąd przepelnienia, błąd ustawiania granic tolerancji
Zasilanie	2 baterie CR2032
Czas życia baterii	około 800 - 1300 godzin
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków: 8,5 mm Zakres obrotu 330°

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
905338	Kabel Digimatic, (1 m)
905409	Kabel Digimatic, (2 m)
02AZD790F	Kabel danych, dla U-WAVE
21EZA313	Interfejs USB, do konfiguracji z komputera
540774	Wężyk dźwigni wrzeciona 30 mm, 500 mm
21EZA198	Dźwignia wrzeciona, (modele 12,7 mm)
06AFM380F	Kabel Input Tool Direct USB, 2 m

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
05SAA217D	Bateria litowa CR-2032, 1 szt.
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm



Zeskanuj kod QR urządzeniem mobilnym i oglądaj wideo produktowe na YouTube

*Jeśli ruch wrzeciona jest szybszy niż 50 µm/s, wartości szczytowe mogą być niedokładne

Czujnik ABSOLUTE Digimatic typu ID-C z funkcją obliczeń

ABSOLUTE®
IP42



Funkcje	Seria 543
PRESET (x3)	●
ZERO / ABS przełączane	●
Ocena GO/±NG	●
Wyjście danych DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA/HOLD	●
Zmiana zakresu paska analogowego	●
Podtrzymywanie wartości Min/Maks	●
Funkcja blokady	●
Tryb szybkiego pomiaru	●
Obliczenia	●
Przełączanie rozdzielczości	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabelę (z wyłączeniem błędów kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,0002/ 0,0005/ 0,001/ 0,002/ 0,005/ 0,01/ 0,02/ 0,05/ 0,1/ 0,2/ 0,5/ 1 mm (rozdzielczości skali 0,001 mm)
Skala	Pojemnościowy enkoder liniowy ABSOLUTE
Maks. prędkość wrzeciona	Nieograniczona
Ø tulei	8 mm
Częstotliwość próbkowania	Tryb standard: 10 1/s Tryb "szybki" 50 1/s
Końcówka pomiarowa	Kulka węglkowa, gwint M 2,5 x 0,45 mm (typ ISO/JIS)
Alarm	Niskiego napięcia, błąd kompozycji wartości zliczanej, błąd przepięcia, błąd ustawiania granic tolerancji
Zasilanie	1 bateria SR-44
Czas życia baterii	około 12 miesięcy (8godz/dzień)
Wyswietlacz	LCD, wysokość znaków: 8,5 mm Zakres obrotu 330°

Wposażenie specjalne

Nr	Opis
905338	Kabel Digimatic, (1 m)
905409	Kabel Digimatic, (2 m)
02AZD790F	Kabel danych, dla U-WAVE
21EZA313	Interfejs USB, do konfiguracji z komputera
540774	Wężyk dźwigni wrzeciona 30 mm, 500 mm
21EZA198	Dźwignia wrzeciona, (modele 12,7 mm)
21FAJ394	Mostek pomiarowy dla czujnika zegarowego, 25-70mm
21FAJ395	Mostek z rolkami. Zakresy 45-140 mm, Inside: 65-100 mm
K541281	Mostek pomiarowy zakres IDC, 50-100 mm
K541282	Mostek pomiarowy zakres IDC, 100-200 mm
06AFM380F	Kabel Input Tool Direct USB, 2 m

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
055AA217D	Bateria litowa CR-2032, 1 szt.
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm

Seria 543

Elektroniczny wielofunkcyjny czujnik zegarowy z funkcją wykonywania obliczeń $Ax + B + Cx^{-1}$, posiadający następujące cechy:

- Czujnik posiada funkcję obliczeń wg. wzoru poszerzającą zakres zastosowań.
- Współczynniki równania A, B i C mogą być określane dowolnie.
X = przemieszczenie wrzeciona.
- ABSOLUTE oznacza, że nie trzeba ustawiać punktu zerowego po każdym przywróceniu zasilania tego czujnika, co oszczędza czas i fatygę.



543-340B



543-590B



543-595B

Metryczne

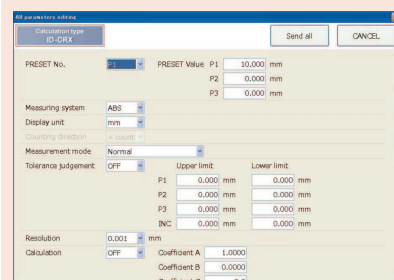
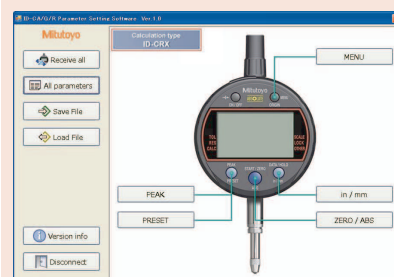
Nr	Zakres [mm]	Dokładność	Nacisk pomiarowy [N]	Waga [g]
543-340B	12,7	0,003 mm	≤ 1,5	170
543-590B	25,4	0,003 mm	≤ 1,8	190
543-595B	50,8	0,006 mm	≤ 2,3	260

Nr	R
21FAJ394	25 - 70 mm
K541281	50 - 100 mm
K541282	100 - 200 mm
21FAJ395	na zewnątrz : 45 - 140 mm wewnątrz : 65 - 100 mm

Dokładność pomiaru promienia przy wykorzystaniu mostków pomiarowych zależy od wartości promienia mierzonego i odchyłki kształtu przedmiotu mierzonego.



1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26



Mitutoyo

Cyfrowy czujnik średnicówkowy ABSOLUTE Digimatic ID-C

ABSOLUTE®
IP42



Funkcje	Seria 543
PRESET (x3)	●
Ocena GO/±NG	●
Wyjście danych DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA/HOLD	●
Zmiana zakresu paska analogowego	●
Wychwytywanie wartości Min	●
Funkcja blokady	●
Tryb szybkiego pomiaru	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz specyfikacja (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Ø tulei	8 mm
Maks. prędkość wrzeczona	Nieograniczona
Częstotliwość próbkowania	Tryb standardowy: 10 1/s Tryb "szybki": 50 1/s*
Końcówka pomiarowa	Kulka węglkowa M 2,5 x 0,45
Alarm	Niskiego napięcia, błąd kompozycji wartości zliczanej, błąd przepełnienia, błąd ustawienia granicy tolerancji
Skala	Enkoder pojemnościowy ABSOLUTE
Zasilanie	1 Bateria CR 20132
Czas życia baterii	Tryb standardowy ok. 1 rok, tryb szybki "fast" ok. 4,5 miesiąca
Wyświetlacz	LCD wysokość cyfr 8 mm, obrotowy 330°

Wypożyczenie specjalne

Nr	Opis
905338	Kabel Digimatic, (1 m)
905409	Kabel Digimatic, (2 m)
02AZD790F	Kabel danych, dla U-WAVE
21EZA313	Interfejs USB, do konfiguracji z komputera
06AFM380F	Kabel Input Tool Direct USB, 2 m

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
055AA217D	Bateria litowa CR-2032, 1 szt.
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm



Zeskanuj kod QR urządzeniem mobilnym i oglądaj wideo produktowe na YouTube

* jeśli ruch wrzeczona jest szybszy niż 50 µm/s, wartości szczytowe mogą być niedokładne

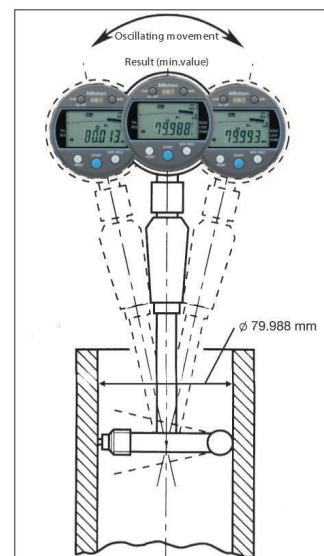
Seria 543

Czujnik zaprojektowany do pomiarów wewnętrznych średnicówkami. Posiada następujące cechy:

- Zatrzymanie wartości minimalnej dla łatwego znalezienia średnicy
- Analogowy pasek pomiaru (12 przełączalnych skal)
- Pasek analogowy ułatwia ocenę wzrokową pomiaru
- Tolerancja GO/±NGO
- Tryb szybkich pomiarów 10 1/s dla wiarygodnych wartości szczytowych
- Łatwe ustawienia przez menu
- Możliwość konfiguracji z poziomu PC z użyciem interfejsu USB



543-310B



Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Rozdzielczość	Dokładność	Nacisk pomiarowy [N]	Waga [g]
543-310B	12,7	0,001/0,01 mm	0,003	≤ 1,5	170



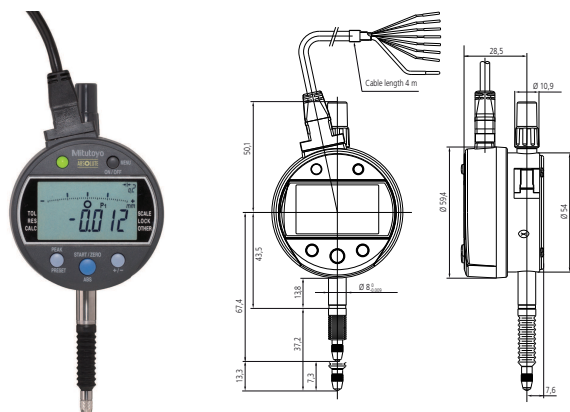
Czujnik ABSOLUTE Digimatic z sygnałem ID-C

Seria 543

Czujnik z "beznapięciowym" (zdalne sterowanie) wejściem sygnału i wyjściem sygnału typu "otwarty kolektor NPN", posiadający następujące cechy:

- Funkcja zatrzymywania wartości MAX/MIN. Ten czujnik może wystawić sygnał oceny tolerancji GO/±NG w odniesieniu do najwyższej ustawionej wartości.
- Sygnał oceny tolerancji może być wyprowadzony do urządzenia zewnętrznego, takiego jak sekwencer, poprzez wyjście typu otwarty kolektor NPN.
- Zewnętrzne zasilanie napięciem 12-24V
- Dostarczany z kablem o długości 4m.

ABSOLUTE®
IP54



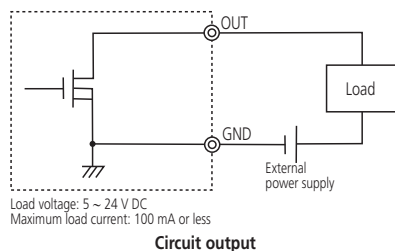
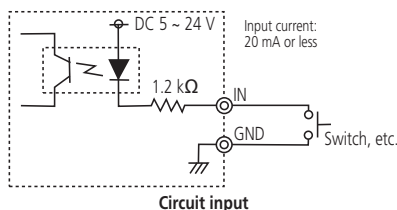
543-350B

Metryczne

Nr	Nr-Ścianka tylna z uchem	Zakres [mm]	Rozdzielczość	Dokładność
543-350B	543-350	12,7	0,001 mm	0,003 mm

Logika sygnałów wyjściowych	Nazwa sygnału	Wynik oceny tolerancji			Sensor signal synthesizing error Overflow error of display value
		-NG	OK	+NG	
Negatywna	-NG (Pomarańcz.)	Niski	Wysoki	Wysoki	Wysoki
	OK (Zielony)	Wysoki	Niski	Wysoki	Wysoki
	+NG (Brazowy)	Wysoki	Wysoki	Niski	Wysoki
Pozytywna	-NG (Pomarańcz.)	Wysoki	Niski	Niski	Niski
	OK (Zielony)	Niski	Wysoki	Niski	Niski
	+NG (Brazowy)	Niski	Niski	Wysoki	Niski

Tryb standardowy, tryb wartości maksymalnej, tryb wartości minimalnej



Funkcje	Seria 543
Sygnał wyjściowy: Otwarty kolektor NPN, (+NG, OK, -NG)	●
Sygnał wejściowy: Wejście beznapięciowe, (PRESET, RECALL/ZERO, HOLD, RESET)	●
PRESET (x3)	●
ZERO / ABS przełączane	●
Ocena GO/±NG	●
ON/OFF	●
Zmiana zakresu paska analogowego	●
Sygnalizacja LED oceny tolerancji	●
Funkcja blokady	●
Zmiana kierunku zliczania	●
Obliczenia	●
Wyświetlanie tolerancji	●
Podtrzymywanie wartości Min/Maks	●

Specyfikacja techniczna

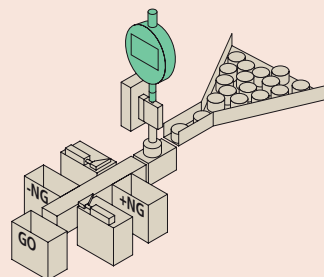
Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Nacisk pomiarowy	≤ 2,5 N
Skala	Pojemnościowy enkoder liniowy ABSOLUTE
Ø tulei	8 mm
Maks. prędkość wrzeciona	Nieograniczona
Częstotliwość próbkowania	100 1/s jeśli ruch wrzeciona jest szybszy niż 0,1 mm/s, wartości szczytowe mogą być niedokładne
Końcówka pomiarowa	Kulka węglkowa, gwint M 2,5 x 0,45 mm (typ ISO/JIS)
Alarm	Niskiego napięcia, błąd kompozycji wartości zliczanej, błąd przepelnienia, błąd ustawiania granic tolerancji
Zasilanie	Prąd stały, 12 - 24V±10%
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 8 mm
Dostawa	Z 4 m kablem sygnałowym. Jeden koniec umieszczony jest w przyrządzie, drugi koniec bez złącza.

Wypożyczenie specjalne

Nr	Opis
540774	Wężyk dźwigni wrzeciona 30 mm, 500 mm
238774	Silikonowa osłona wrzeciona
21EZA198	Dźwignia wrzeciona, (modele 12,7 mm)
21EZA105	Uchwyt wrzeciona, (modele 12,7mm)

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
02ACA376	Gumowa osłona wrzeciona, (guma NBR)
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm



Mitutoyo

230

Wymienione ceny są sugerowanymi cenami detalicznymi (ważne do 31 maja 2018). Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym, dlatego w cenach nie uwzględniono podatku VAT. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnej wyrażonej zgody.

Funkcje	Seria 543
Ocena GO/±NG	●
Wyjście danych DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA/HOLD	●
Sygnał wejściowy	●
PRESET lub zerowanie zewnętrzne	●
PRESET	●
Zmiana kierunku zliczania	●
Zmienna rozdzielczość*	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Skala	Pojemnościowy enkoder liniowy ABSOLUTE
Maks. prędkość wrzeciona	Nieograniczona
Ø tulei	8 mm
Końcówka pomiarowa	Kulka węglkowa, gwint M 2,5 x 0,45 mm
Alarm	Niskiego napięcia, błąd kompozycji wartości zliczanej, błąd przepełnienia, błąd ustawiania granic tolerancji
Zasilanie	1 bateria SR-44
Czas życia baterii	ok. 7000 godzin
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków: 6,2 mm

Wypożyczenie specjalne

Nr	Opis
238774	Silikonowa osłona wrzeciona
21EZA145	Ścianka, tylna z uchem
21EZA105	Uchwyt wrzeciona, (modele 12,7mm)
06AFM380G	Kabel USB Input Tool Direct, 2 m
Kable sygnałowe Digimatic	
21EAA194	KABEL POLACZENIOWY
21EAA190	Kabel Digimatic 2 m
02AZD790G	Kabel, dla U-WAVE-T
21EAA210	Kabel Digimatic do zewn. ustawiania preset/zero, (1m)
21EAA211	Kabel Digimatic do zewn. ustawiania preset/zero, (2m)

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm
938882	Bateria SR-44
02ACA376	Gumowa osłona wrzeciona, (guma NBR)



21EAA194



21EAA210

* typ 0,001

Czujnik ABSOLUTE Digimatic typu ID-N

Seria 543

Model wąski z prostym wrzecionem, bardzo elastyczny i trwały.

Czujnik ABSOLUTE Digimatic ID-N posiada następujące cechy:

- Wąska obudowa jest korzystna przy pomiarach wielopunktowych.
- ABSOLUTE oznacza, że nie trzeba ustawiać punktu zerowego po każdym przywróceniu zasilania tego czujnika, co oszczędza czas i fatygę.
- Doskonała odporność na wnikanie pyłu i wody (klasa ochrony IP66) umożliwiającą stosowanie tego produktu przy maszynach obróbkowych, gdzie może dochodzić do zachlapania chłodziwem.
- Przelączana orientacja wyświetlacza daje więcej możliwości zamocowania.
- Funkcja oceny tolerancji GO/±NG po uprzednim ustawieniu granic tolerancji.



543-575

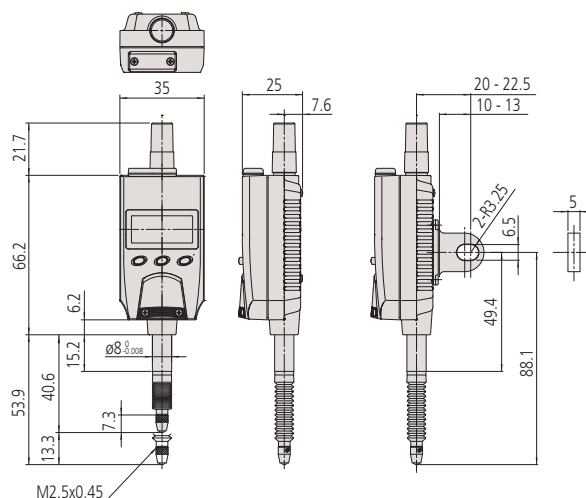
Więcej opcji montażu dzięki przelączanej orientacji wyświetlacza (obserwacja z góry)



Szerokość 35 mm zamiast standardowej szerokości czujników Digimatic 60 mm

Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Rozdzielczość	Dokładność	Nacisk pomiarowy [N]	Waga [g]
543-570	12,7	0,01 mm	0,02 mm	≤ 2,5	130
543-575	12,7	0,01 mm/0,001 mm	0,003/0,01 mm	≤ 2,5	130



Czujnik ABSOLUTE Digimatic typu ID-B

Seria 543

Model wąski z prostopadłym wrzecionem, bardzo elastyczny i trwały. Czujnik ABSOLUTE Digimatic ID-B posiada następujące cechy:

- Wąska obudowa jest korzystna przy pomiarach wielopunktowych.
- ABSOLUTE oznacza, że nie trzeba ustawiać punktu zerowego po każdym przywróceniu zasilania tego czujnika, co oszczędza czas i fatygę.
- Doskonała odporność na wnikanie pyłu i wody (klasa ochrony IP66) umożliwiającą stosowanie tego produktu przy maszynach obróbkowych, gdzie może dochodzić do zachlapania chłodziwem.
- Przelączana orientacja wyświetlacza daje więcej możliwości zamocowania.
- Funkcja oceny tolerancji GO/±NG po uprzednim ustawieniu granic tolerancji.



ABSOLUTE®
IP66



Więcej opcji montażu dzięki przelączanej orientacji wyświetlacza (obserwacja z góry)

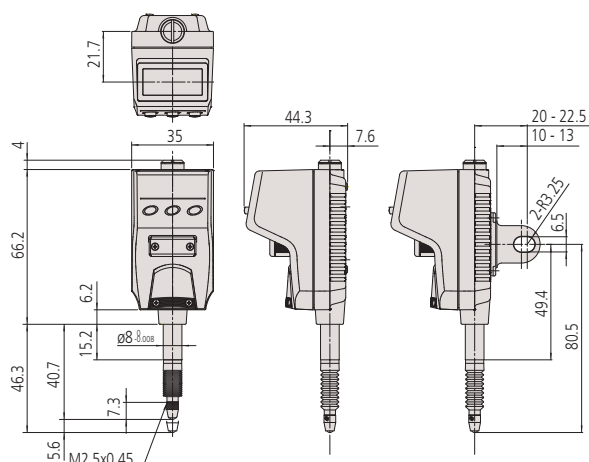
543-580



IP66

Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Rozdzielczość	Dokładność	Nacisk pomiarowy [N]	Waga [g]
543-580	5	0,01 mm	0,02 mm	≤ 2	130
543-585	5	0,001 mm/0,01 mm	0,01/0,003 mm	≤ 2	130



Funkcje	Seria 543
Ocena GO/±NG	●
Wyjście danych DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA/HOLD	●
Sygnał wejściowy	●
PRESET lub zerowanie zewnętrzne	●
PRESET	●
Zmiana kierunku zliczania	●
Zmienna rozdzielczość*	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Skala	Pojemnościowy enkoder liniowy ABSOLUTE
Maks. prędkość wrzeciona	Nieograniczona
Ø tulei	8 mm
Końcówka pomiarowa	Kulka węglkowa, gwint M 2,5 x 0,45 mm
Alarm	Niskiego napięcia, błąd kompozycji wartości zliczanej, błąd przepełnienia, błąd ustawiania granic tolerancji
Zasilanie	1 bateria SR-44
Czas życia baterii	około 7 000 godzin
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 6,2 mm

Wypożyczenie specjalne

Nr	Opis
21EAA212	Silikonowa osłona wrzeciona, for ID-B, Series 1/2
21EZA145	Ścianka, tylna z uchem
06AFM380G	Kabel USB Input Tool Direct, 2 m
Kable sygnałowe Digimatic	
21EAA194	KABEL POLACZENIOWY
21EAA190	Kabel Digimatic 2 m
02AZD790G	Kabel, dla U-WAVE-T
21EAA210	Kabel Digimatic do zewn. ustawiania preset/zero, (1m)
21EAA211	Kabel Digimatic do zewn. ustawiania preset/zero, (2m)

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm
125317	Oslona wrzeciona, (guma NBR)



21EAA194



21EAA210

*typ 0,001 mm

Mitutoyo

232

Wymienione ceny są sugerowanymi cenami detalicznymi (ważne do 31 maja 2018). Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym, dlatego w cenach nie uwzględniono podatku VAT. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnej wyrażonej zgody.

Funkcje	Seria 543
ZERO	●
Ocena GO/±NG	●
Wyjście danych DIGIMATIC	●
Wejście DIGIMATIC ON/OFF	●
DATA/HOLD	●
Wyjście danych RS-232C*	●
Zmiana zakresu paska analogowego	●
Wartości Min/Maks/Bicie	●
Wejście danych RS-232C*	●
Funkcja blokady	●
PRESET	●
Zmiana kierunku zliczania	●
Przełączanie rozdzielczości	●

Specyfikacja techniczna

Rozdzielczość	0,001 mm/0,0005 mm
Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Skala	Fotoelektryczny enkoder liniowy
Ø tulei	8 mm
Maks. prędkość wrzeciona	1000 mm/s
Końcówka pomiarowa	Kulka węglkowa, gwint M 2,5 x 0,45 mm
Alarm	Błąd kompozycji wartości zliczanej, błąd przepełnienia, błąd ustawiania granic tolerancji
Zasilanie	Zasilacz sieciowy 6 V DC, 2A
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków: 9,5 mm

Wposażenie standardowe

Nr	Opis
06AEG180D	AC Adapter IDH/DP-1VP, 2A
137693	Dźwignia do unoszenia wrzeciona

Wposażenie specjalne

Nr	Opis
21EZA099	Pilot zdalnego sterowania, dla czujników ID-H
540774	Węzyk dźwigni wrzeciona 30 mm, 500 mm
21EZA101	Zaczep do podnoszenia wrzeciona, dla czujników ID-H

Kable sygnałowe Digimatic

936937	Kabel Digimatic, 1 m
965014	Kabel Digimatic, 2 m
02AZD790D	Kabel, danych U-WAVE
21EAA130	Kabel RS-232C
21EAA131	Kabel RS-232C
06AFM380D	Kabel USB Input Tool Direct (Digimatic USB), płaski 10 styków, 2m

540774 : zakres przemieszczenia pomiarowego maks. 30 mm

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm
011511-1	Bateria LR03 (AAA), 4x

* Wejście/Wyjście RS-232

Ten przyrząd łączy się z urządzeniami zewnętrznymi, takimi jak komputer PC, poprzez dedykowany kabel RS-232 (wyposażenie opcjonalne). To połączenie umożliwia dokonywanie ustawień, przełączanie trybu pomiaru, przysyłanie danych pomiarowych do dalszego przetwarzania.

Czujnik Digimatic ID-H

Seria 543

Wysokiej klasy wielofunkcyjny czujnik cyfrowy o wysokiej dokładności i rozdzielczości 0,5 µm posiadający następujące cechy:

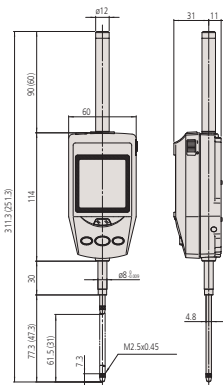
- Wyświetlacz LCD z 2 kolorowym podświetleniem pełniącym funkcję wizualnego monitoringu tolerancji i paskiem wskaźnika analogowego.
- Wyświetlanie wartości minimalnej, maksymalnej i rozstępu wartości (bicie) podczas pomiarów.
- Unoszenie wrzeciona powyżej 30 mm wężykiem spustowym (opcja).
- Zewnętrzne zerowanie i ustawianie wartości z pomocą opcjonalnego pilota zdalnego sterowania. Nie ma potrzeby dotykania czujnika.
- Zdalne sterowanie również poprzez wbudowany interfejs RS-232C.
- Zasilanie zewnętrzne poprzez zasilacz sieciowy.



543-561D

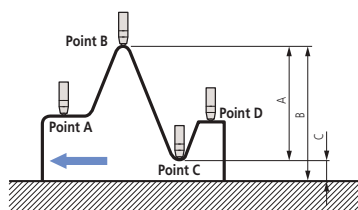


21EZA099
Pilot zdalnego ster.
Eksport danych
Reset Max/Min/TIR
Przełączanie
Max/Min/TIR
Przywołanie wartości PRESET



Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność	Nacisk pomiarowy [N]	Waga [g]
543-561D	30,4	0,0015 mm	≤ 2	290
543-563D	60,9	0,0025 mm	≤ 2,5	305



Pomiary różnicy wymiarów/bicia

Przykład : Czujnik przemieszczany jest od punktu A do D. Różnica (lub bicie całkowite) wyświetlana jest jako A.

Wymiary B (wartość maksymalna) i C (wartość minimalna) można wywoływać z pamięci poprzez naciśnięcie przycisków w odpowiedniej kolejności.



Przy przekroczeniu tolerancji kolor podświetlenia wyświetlacza zmienia się z zielonego na czerwony



Pomiar wartości Maks/Min/TIR



Zeskanuj kod QR urządzeniem mobilnym i oglądaj wideo produktowe na YouTube

Czujnik ABSOLUTE Digimatic typu ID-F

Seria 543

Wysokiej klasy wielofunkcyjny czujnik cyfrowy o następujących zaletach:

- Wyświetlacz LCD z 2 kolorowym podświetleniem pełniącym funkcję wizualnego monitoringu tolerancji i paskiem wskaźnika analogowego.
- Wyświetlanie minimum, maksimum i rozstępu wartości (bicie) podczas pomiarów.
- Zasilanie zewnętrzne poprzez zasilacz sieciowy.



543-551D

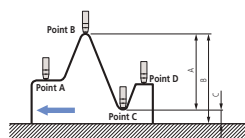
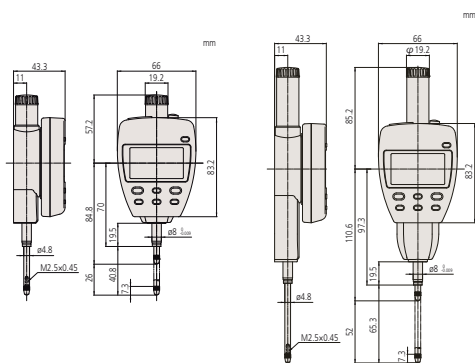
543-553D



Wizualne monitorowanie tolerancji

Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność	Nacisk pomiarowy [N]	Waga [g]
543-551D	25,4	0,003 mm	≤ 1,8	240
543-557D	50,8	0,003 mm	≤ 2,3	330
543-553D	50,8	0,006 mm	≤ 2,3	330



Pomiary różnicy wymiarów/bicia

Przykład : Czujnik przemieszczany jest od punktu A do D.

Różnica (lub bicie całkowite) wyświetlana jest jako A.

Wymiary B (wartość maksymalna) i C (wartość minimalna)

można wywoływać z pamięci poprzez naciśnięcie przycisków w odpowiedniej kolejności.

ABSOLUTE®

Funkcje	Seria 543
ZERO / ABS przełączane	●
Ocena GO/±NG	●
Wyjście danych DIGIMATIC	●
Wejście DIGIMATIC ON/OFF	●
Zmiana zakresu paska analogowego	●
Wartości Min/Maks/Bicie	●
Funkcja blokady	●
Funkcja blokady	●
PRESET	●
Zmiana kierunku zliczania	●
Przełączanie rozdzielczości	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędów kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,001 mm/0,01 mm
Skala	Pojemnościowy enkoder liniowy ABSOLUTE
Ø tulei	8 mm
Maks. prędkość wrzeciona	Nieograniczona
Końcówka pomiarowa	Kulka węglkowa, gwint M 2,5 x 0,45 mm
Alarm	Błąd kompozycji wartości zliczanej, błąd przepełnienia, błąd ustawiania granic tolerancji
Zasilanie	Zasilacz sieciowy 9V DC, 500mA
Wyświetlacz	Wysokość znaków LCD 8,5 mm

Wyposażenie standardowe

Nr	Opis
06AEG302D	Zasilacz sieciowy 9V, 500mA, CEE Type
137693	Dźwignia do unoszenia wrzeciona

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
540774	Wężyk dźwigni wrzeciona 30 mm, 500 mm
02ACA571	Dodatkowa sprężyna wrzec. , (modele 25,4 mm)
02ACA773	Dodatkowa sprężyna wrzec. (modele 50,8 mm)

Kable sygnałowe Digimatic

936937	Kabel Digimatic, 1 m
965014	Kabel Digimatic, 2 m
02AZD790D	Kabel, danych U-WAVE
06AFM380D	Kabel USB Input Tool Direct (Digimatic USB), płaski 10 styków, 2m

540774 : ruchomy zakres pomiarowy maks.12mm

02ACA571/02ACA773 : wymagane przy odwrotnej orientacji czujnika

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm

Mitutoyo

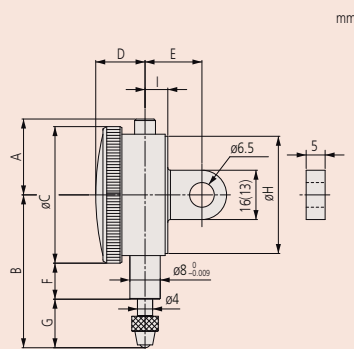
Seria 1				
Funkcje	1003TB 1913TB-10	1913TB-10	1013SB-10 1109SB-10	1124SB 1124SB
Skala dwustronna				
Skala jednostronna				
Wstrząsoodporny				
Łożysko kamienne				

Artykuły eksploatacyjne

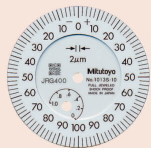
Nr	Opis
21AZA319	Końcówka standardowa, 8,3 mm
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm

901312 - for 1109S-10 / 1013S-10 / 1124S
21AZA319 - for 1913T-10 / 1911T-10 / 1003T-10

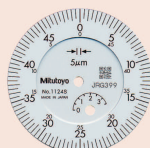
Informacje na temat akcesoriów i końcówek pomiarowych, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe



1911T-10



1013S-10



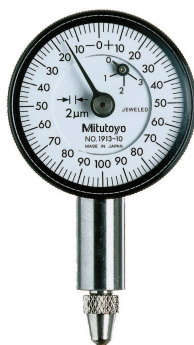
1124S

Czujnik zegarowy Seria 1

Seria 1

To jest kompaktowy metryczny czujnik zegarowy, posiadający następujące zalety:

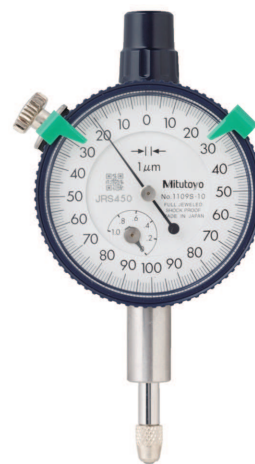
- Mała średnica tarczy jest idealna do stosowania w miejscach o ograniczonej przestrzeni.
- Pierścień zewnętrzny $\varnothing$ 31 mm, $\varnothing$ 36 mm, $\varnothing$ 40 mm



1913T-10



1003TB



1109S-10

Metryczne

Nr	Nr - Ścianka tylna z uchem	Zakres [mm]	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]
1913TB-10	1913T-10	0,5	0,2 mm	0,002 mm	0-100-0	0,3 - 1,8
1109SB-10	1109S-10	1	0,2 mm	0,001 mm	0-100-0	0,4 - 1,5
1013SB-10	1013S-10	1	0,2 mm	0,002 mm	0-100-0	0,4 - 1,5
1911TB-10	1911T-10	2,5	1 mm	0,01 mm	0-50-0	0,3 - 1,8
1124SB	1124S	3,5	0,5 mm	0,005 mm	0-50 (50-0)	0,4 - 1,4
1003TB	1003T	4	1 mm	0,01 mm	0-50-0	0,3 - 1,4

Nr	Waga ucho/plaski [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
1913TB-10	50/46	15,5	39,4	31	12,5	19,4	15,2	8,9	30	6
1109SB-10	95/75	32,5	49	40	14,5	20	13,8	15,2	38	6,6
1013SB-10	95/75	32,5	49	40	14,5	20	13,8	15,2	38	6,6
1911TB-10	50/46	15,5	42	31	12,5	19,4	15,1	11,5	30	6
1124SB	90/70	32,5	46	40	14,5	20	13,8	12,2	38	6,6
1003TB	51/48	18	40,3	36	13	15	9,5	12,8	32	6

Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463				
	μ m	fges μ m	fu μ m	Wartość graniczna odchyłek pomiaru wskazania przy				
				Dowolna 1/10 obrotu μ m	Dowolna 1/2 obrotu μ m	Dowolny 1 obrót μ m	Zakres μ m	Powtarzalność μ m
1913TB-10	5	7	2	2,5	4,5	5	6	1
1109SB-10	4	6	2	2,5	4	4,5	5	1
1013SB-10	8	4	2	2,5	4	4,5	6	1
1911TB-10	10	13	3	6,5	10	11	13	3
1124SB	12	14	3	5	8	9	12	3
1003TB	12	13	3	6	9	10	14	3



Czujnik zegarowy Seria 1

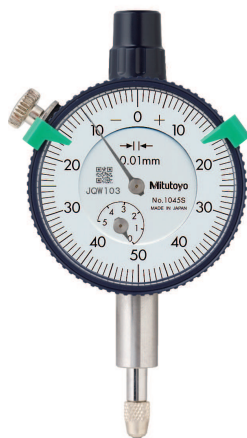
Seria 1

Kompaktowy metryczny czujnik zegarowy o następujących cechach:

- Model o małej średnicy tarczy do stosowania w miejscach o ograniczonej przestrzeni.
- Pierścień zewnętrzny $\varnothing 40$ mm.



1044S



1045S



1040S

Metryczne

Nr	Nr - Ścianka tylna z uchem	Zakres [mm]	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]
1040SB	1040S	3,5	0,5 mm	0,01 mm	0-50 (50-0)	0,4 - 1,4
1041SB	1041S	3,5	0,5 mm	0,01 mm	0-25-0	0,4 - 1,4
1044SB	1044S	5	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 1,4
1044SB-15	1044S-15	5	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,1 - 0,4
1044SB-60	1044S-60	5	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 2
1045SB	1045S	5	1 mm	0,01 mm	0-50-0	0,4 - 1,4

1044SB-15: Model o niskim nacisku pomiarowym. Użytkowanie tylko w pozycji pionowej (końcówka pomiarowa skierowana do dołu).

Nr	Waga ucho/plaski [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
1040SB	90/70	32,5	46	40	14,5	20	13,8	12,2	38	6,6
1041SB	90/70	32,5	46	40	14,5	20	13,8	12,2	38	6,6
1044SB	90/70	32,5	47,5	40	14,5	20	13,8	13,7	38	6,6
1044SB-15	90/70	32,5	47,5	40	14,5	20	13,8	13,7	38	6,6
1044SB-60	90/70	32,5	57	40	14,5	20	12,2	24,8	38	6,6
1045SB	90/70	32,5	47,5	40	14,5	20	13,8	13,7	38	6,6

Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463						
	μm	fges μm	fu μm	Wartość graniczna odchyłek pomiaru wskazania przy				Powtarzalność μm	Błąd histerezy μm	
				Dowlolna 1/10 obrotu μm	Dowlolna 1/2 obrotu μm	Dowlolny 1 obrot μm	Zakres μm			
1040SB	12	14	3	5	8	9	12	3	3	
1041SB	12	14	3	5	8	9	12	3	3	
1044SB	12	14	3	5	9	10	12	3	3	
1044SB-15	12	14	3	5	9	10	12	3	3	
1044SB-60	12	14	3	5	9	10	12	3	3	
1045SB	12	14	3	5	9	10	12	3	3	

Mitutoyo

236

Wymienione ceny są sugerowanymi cenami detalicznymi (ważne do 31 maja 2018). Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym, dlatego w cenach nie uwzględniono podatku VAT. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody.

Seria 1

	1040SB	1044SB	1044SB-60	1044SB-15	1041SB	1045SB
Funkcje						
☐ Skala dwustronna						
☐ Skala jednostronna						
☐ Łożysko kamienne						
☐ IP63						
☐ Podwójna podziałka skali						

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm
136838	Gumowa, osłona wrzeciona
902119	Końcówka standardowa, dla typu wodoodpornego

136838 oraz 902119 : dla 1044S-60 (Model IP)

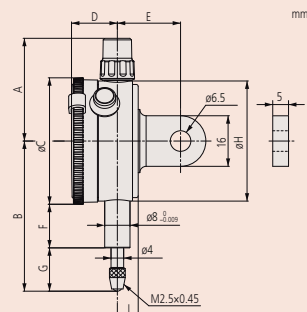
Informacje na temat końcówek pomiarowych i innych akcesoriów, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe



1044S-60
IP63



1044S-15



Czujnik zegarowy jednoobrotowy - Seria 1

Seria 1

Model kompaktowy czujnika o następujących zaletach:

- Ograniczenie liczby obrotów wskazówki do jednego eliminuje błędy odczytu, które mogą wystąpić w czujnikach zegarowych o więcej niż jednym obrocie wskazówki na pełny posuw wrzeciona.
- Pierścień zewnętrzny $\varnothing 40$ mm.

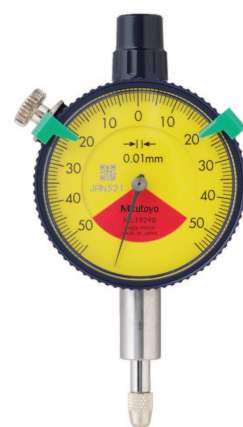
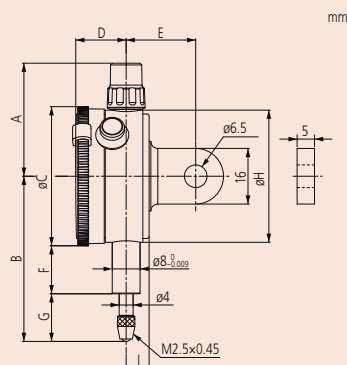


Seria 1			
	1900SB-72	1929SB	1929SB-62
Funkcje			
Skala dwustronna	●	●	●
Jednoobrotowy	●	●	●
Wstrząsoodporny	●	●	●
Łożysko kamienne	●	●	●
Pyłoszczelny IP52	●	●	●

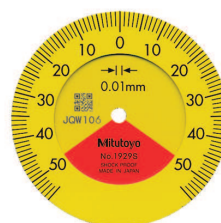
Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm

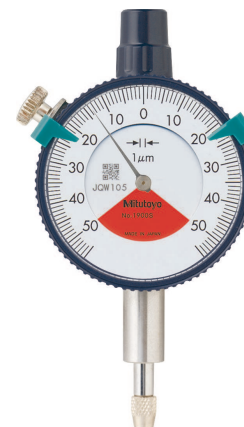
Informacje na temat końcówek pomiarowych i innego wyposażenia, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe.



1929S



1929S-62



1900S-72

Metryczne

Nr	Nr - Ścianka tylna z uchem	Zakres	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Linia	Nacisk pomiarowy [N]
1929SB	1929S	1 (skok wrzeciona:3,5)	1,4 mm	0,01 mm	50-0-50	0,4 - 1,4
1929SB-62	1929S-62	1 (skok wrzeciona:3,5)	1,4 mm	0,01 mm	50-0-50	0,4 - 1,4
1900SB-72	1900S-72	0,1 (skok wrzeciona:2)	0,14 mm	0,001 mm	50-0-50	0,4 - 1,4

Nr	Waga ucho/plaski [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	H [mm]	G [mm]	I [mm]
1929SB	90/70	32,5	47,5	40	14,5	20	13,8	38	13,7	6,6
1929SB-62	90/70	32,5	47,5	40	14,5	20	13,8	38	13,7	6,6
1900SB-72	95/75	32,5	53,5	40	14,5	20	16,8	38	16,7	6,6

Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463				
	fges	fu	Dowolna 1/10 obrotu	Wartość graniczna odchyłek pomiaru wskazania przy			Powtarzalność μm	Błąd histerezy μm
				Dowolna 1/2 obrotu	Dowolny 1 obrót	Zakres		
1929SB	10	13	3	5		9	3	3
1929SB-62	10	13	3	5		9	3	3
1900SB-72	3	5	2	2		4	1	2

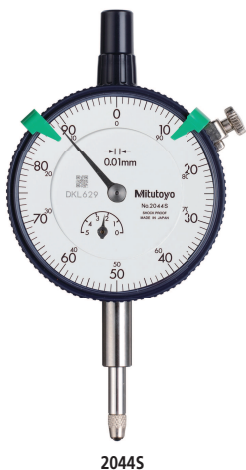
Czujnik zegarowy Seria 2

Seria 2

Standardowy metryczny czujnik zegarowy o podziałce 0,01 mm i pierścieniem zewnętrznym Ø 57mm, zakres 5 mm/10mm



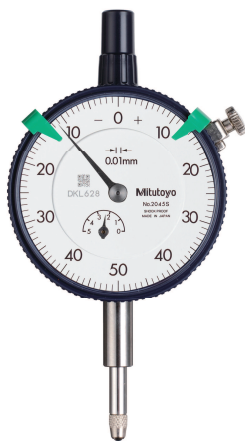
IP64
20445(B)-60



2044S



2044S-60



2045S

Metryczne

Nr	Nr - Ścianka tylna z uchem	Zakres [mm]	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]
2044SB	2044S	5	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 1,4
2044SB-09	2044S-09	5	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 1,4
2044SB-60	2044S-60	5	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 2,5
2045SB	2045S	5	1 mm	0,01 mm	0-50-0	0,4 - 1,4

Nr	Waga ucho/plaski [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	H [mm]	G [mm]	I [mm]
2044SB	145/136	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	52	19,8	7,6
2044SB-09	147/138	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	52	19,8	7,6
2044SB-60	147/138	48,8	70	57	17,7	20	12,3	52	29,2	7,6
2045SB	145/136	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	52	19,8	7,6

Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463						
	μm	fges μm	fu μm	Wartość graniczna odchyłek pomiaru wskazania przy				Powtarzalność μm	Błąd histerezy μm	
				Dowolna 1/10 obrotu	Dowolna 1/2 obrotu	Dowolny 1 obrót	Zakres			
2044SB	10	13	3	5	9	10	12	3	3	
2044SB-09	10	13	3	5	9	10	12	3	3	
2044SB-60	10	13	3	5	9	10	12	3	3	
2045SB	10	13	3	5	9	10	12	3	3	

Seria 2

Funkcje

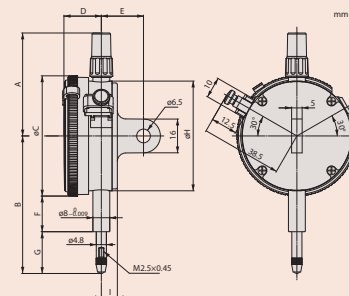
	2044SB	2044SB-60	2044SB-09	2045SB
Skala dwustronna				
Skala jednostronna				
Wstrząsoodporny				
IP64				

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm
902119	Końcówka standardowa, dla typu wodoodpornego
125317	Ośłona wrzeciona, (guma NBR)

902119 oraz 125317 : dla 2044S-60 (model IP)

Informacje na temat końcówek pomiarowych i innego wyposażenia, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe



Czujnik zegarowy Seria 2

Seria 2

To jest standardowy metryczny czujnik zegarowy, podziałka skali 0,01mm, pierścień zewnętrzny Ø 57 mm, zakres 10 mm.



IP64
20465(B)-60

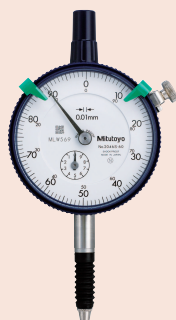
	20465B	20465B-60	23105B-10	20465B-09	29025B	20475B
Funkcje						
Skala dwustronna						
Skala jednostronna						
Odczyt odwrotny						
Wstrząsoodporny						
Łożysko kamienne						
IP64						
Współ- losiowy licznik obrotów						

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm
902119	Końcówka standardowa, dla typu wodoodpornego
125317	Ośłona wrzeciona, (guma NBR)

902119 i 125317 : dla 20465-60 (Model IP)

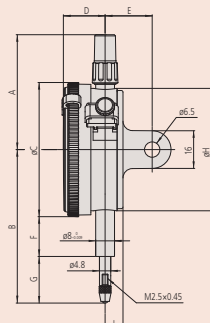
Informacje o akcesoriach i końcówkach pomiarowych, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe



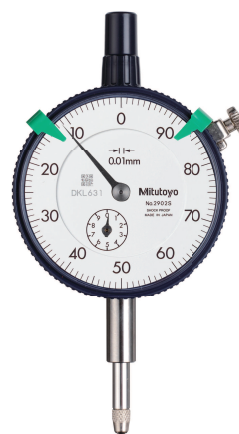
20465-60



23105-10



20465



29025



20475

Metryczne

Nr	Nr - Ścianka tylna z uchem	Zakres [mm]	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]
20465B	20465	10	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 1,4
20465B-09	20465-09	10	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 1,4
20465B-60	20465-60	10	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 2,5
23105B-10	23105-10	10	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 1,4
29025B	29025	10	1 mm	0,01 mm	100-0	0,4 - 1,4
20475B	20475	10	1 mm	0,01 mm	0-50-0	0,4 - 1,4

Nr	Waga ucho/płaski [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	H [mm]	G [mm]	I [mm]
20465B	144/135	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	52	19,8	7,6
20465B-09	146/137	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	52	19,8	7,6
20465B-60	146/137	48,8	70	57	17,7	20	12,3	52	29,2	7,6
23105B-10	146/137	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	52	19,8	7,6
29025B	144/135	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	52	19,8	7,6
20475B	144/135	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	52	19,5	7,6

Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	μm	fges μm	fu μm	Wartość graniczna odchyłek pomiaru wskazania przy				Powtarzalność μm	Błąd histerazy μm
				Dowolna 1/10 obrotu μm	Dowolna 1/2 obrotu μm	Dowolny 1 obrót μm	Zakres μm		
20465B	12	15	3	5	9	10	13	3	3
20465B-09	15	17	3	5	9	10	15	3	3
20465B-60	12	15	3	5	9	10	13	3	3
23105B-10	12	15	3	5	9	10	15	3	3
29025B	12	15	3	5	9	10	13	3	3
20475B	12	15	3	5	9	10	13	3	3

Wymienione ceny są sugerowanymi cenami detalicznymi (ważne do 31 maja 2018). Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym, dlatego w cenach nie uwzględniono podatku VAT. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody.

Czujnik zegarowy Seria 2

Seria 2

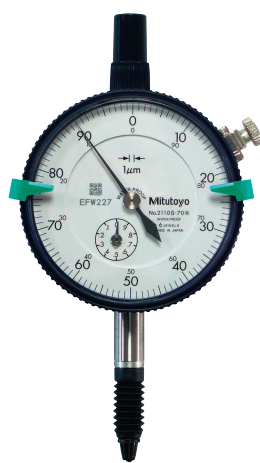
Standardowy metryczny czujnik zegarowy o podziałce 0,001 mm, pierścieniu zewnętrznym Ø 57 mm i zakresie 1 mm.



2109S-70
2110S-70



2110S-10



2110S-70



2109S-10

Metryczne

Nr	Nr - Ścianka tylna z uchem	Zakres [mm]	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Linia	Nacisk pomiarowy [N]
2110SB-10	2110S-10	1	0,1 mm	0,001 mm	0-100 (100-0)	0,9 - 1,5
2110SB-70	2110S-70	1	0,1 mm	0,001 mm	0-100 (100-0)	0,9 - 2
2109SB-10	2109S-10	1	0,2 mm	0,001 mm	0-100-0	0,9 - 1,5
2109SB-70	2109S-70	1	0,2 mm	0,001 mm	0-100-0	0,9 - 2

Nr	Waga ucho/płaski [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	H [mm]	G [mm]	I [mm]
2110SB-10	149/140	48,8	66,5	57	17,7	20	16,9	52	21,2	7,6
2110SB-70	150/141	48,8	67,5	57	17,7	20	12,3	52	26,7	7,6
2109SB-10	148/139	48,8	60,5	57	17,7	20	16,9	52	15,1	7,6
2109SB-70	149/140	48,8	65,5	57	17,7	20	12,3	52	24,5	7,6

Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	μm	fges μm	fu μm	Wartość graniczna odchyłek pomiaru wskazania przy			Powtarzalność μm	Błąd histerezy μm	
				Dowolna 1/10 obrotu	Dowolna 1/2 obrotu	Dowolny 1 obrót	Zakres		
2110SB-10	3	5	2	2,5	4	4,5	5	1	2
2110SB-70	3	5	2	2,5	4	4,5	5	1	2
2109SB-10	3	5	2	2,5	4	4,5	5	1	2
2109SB-70	3	5	2	2,5	4	4,5	5	1	2

Seria 2

	2109SB-10	2109SB-70	2110SB-10	2110SB-70
Funkcje				
Skala dwustronna	●	●		
Skala jednostronna			●	●
Wstrząsoodporny	●	●	●	●
Łożysko kamienne		●		●
IP64			●	●
Podwójna podziałka skali			●	●

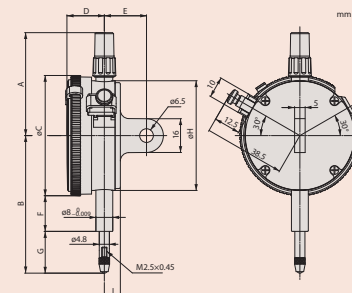
Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm
21AZA320	Końcówka 2046SB-69, standardowa
902119	Końcówka standardowa, dla typu wodoodpornego
125317	Ośłona wrzeciona, (guma NBR)

902119 : dla 2110S-70

21AZA320 i 136838 : dla 2109S-70

Informacje na temat wyposażenia i końcówek pomiarowych, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe.



Czujnik zegarowy Seria 2

Seria 2

Typ standardowy, podziałka 0,001/0,005 mm, pierścień zewnętrzny Ø 57 mm, zakres 2/5 mm

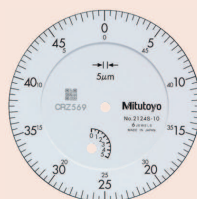


Seria 2				
Funkcje	2113SB-10	2119SB-10	2118SB-10	2124SB-10
Skala dwustronna	●	●	●	●
Skala jednostronna	●	●	●	●
Wstrząsoodporny	●	●	●	●
Łożysko kamienne	●	●	●	●

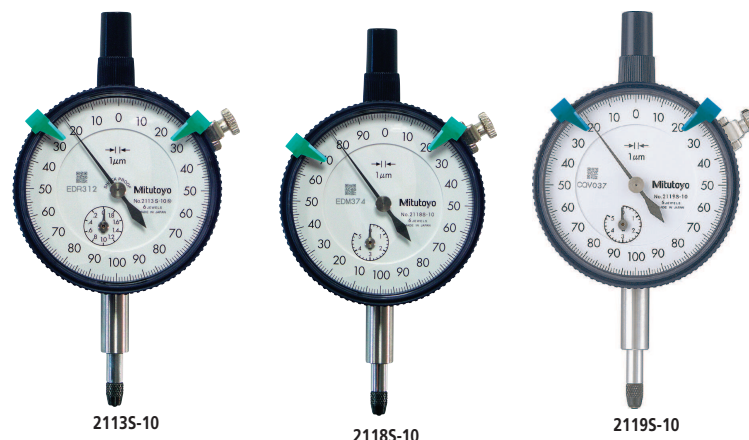
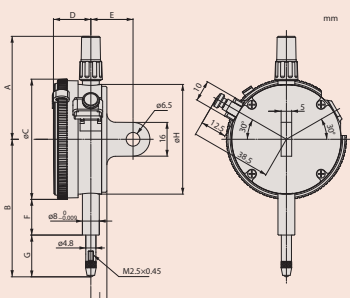
Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm

Informacje na temat wyposażenia i końcówek pomiarowych, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe



2124S



Metryczne

Nr	Nr - Ścianka tylna z uchem	Zakres [mm]	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]
2113SB-10	2113S-10	2	0,2 mm	0,001 mm	0-100-0	0,4 - 1,5
2118SB-10	2118S-10	5	0,2 mm	0,001 mm	0-100-100	0,4 - 1,5
2119SB-10	2119S-10	5	0,2 mm	0,001 mm	0-100-0	0,4 - 1,5
2124SB-10	2124S-10	5	0,5 mm	0,005 mm	0-50 (50-0)	0,4 - 1,5

Nr	Waga ucho/plaski [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	H [mm]	G [mm]	I [mm]
2113SB-10	148/139	48,8	61	57	17,7	20	16,9	52	15,6	7,6
2118SB-10	146/137	48,8	60,3	57	17,7	20	16,9	52	14,9	7,6
2119SB-10	146/137	48,8	60,3	57	17,7	20	16,9	52	14,9	7,6
2124SB-10	146/137	48,8	60,3	57	17,7	20	16,9	52	14,9	7,6

Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463						
				Wartość graniczna odchyłek pomiaru wskazania przy				Powtarzalność μm	Błąd histerezy μm	
	μm	fges μm	fu μm	Dowolna 1/10 obrotu μm	Dowolna 1/2 obrotu μm	Dowolny 1 obrót μm	Zakres μm			
2113SB-10	5	7	2	2,5	4	4,5	7	1	2	
2118SB-10	8	10	2	4	6	6,5	10	1,5	2,5	
2119SB-10	8	10	2	4	6	6,5	10	1,5	2,5	
2124SB-10	10	5	3	5	9	10	11	2	3	

Wymienione ceny są sugerowanymi cenami detalicznymi (ważne do 31 maja 2018). Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym, dlatego w cenach nie uwzględniono podatku VAT. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody.

Czujnik zegarowy o posuwie 20 mm Seria 2

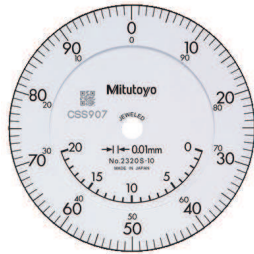
Seria 2

Standardowy metryczny czujnik zegarowy

- Posuw wrzeciona 20mm
- Pierścień zewnętrzny $\varnothing$ 57 mm, podziałka 0,01 mm



2050S



2320S-10

Metryczne

Nr	Nr - Ścianka tylna z uchem	Zakres [mm]	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Linia	Nacisk pomiarowy [N]
2050SB	2050S	20	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 2
2050SB-60	2050S-60	20	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 2,5
2050SB-19	2050S-19	20	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 2
2320SB-10	2320S-10	20	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 2

Nr	Waga ucho/plaski [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	H [mm]	G [mm]	I [mm]
2050SB	149/140	38,8	75,2	57	17,7	20	16,9	52	29,8	7,6
2050SB-60	155/146	38,8	75,2	57	17,7	20	12,3	52	29,8	7,6
2050SB-19	149/140	38,8	75,2	57	17,7	20	16,9	52	29,8	7,6
2320SB-10	150/141	38,8	75,2	57	17,7	20	16,9	52	29,8	7,6

Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	μ m	fges μ m	fu μ m	Wartość graniczna odchyłek pomiaru wskazania przy				Powtarzalność μ m	Błąd histerezy μ m
				Dowolna 1/10 obrotu μ m	Dowolna 1/2 obrotu μ m	Dowolny 1 obrót μ m	Zakres μ m		
2050SB	25	30	4	6	10	11	20	3	4
2050SB-60	25	30	4	6	10	11	20	3	4
2050SB-19	25	30	4	6	10	11	20	3	4
2320SB-10	25	30	4	6	10	11	20	3	4

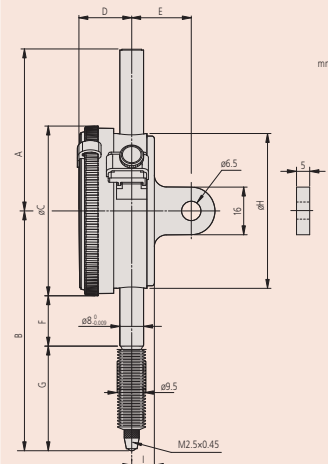
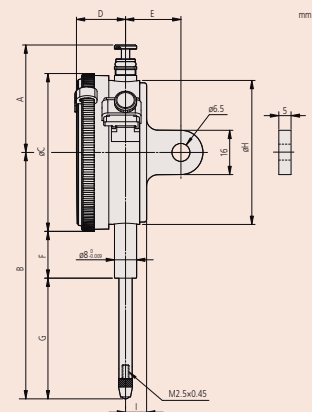
Seria 2				
	2050SB	2320SB-10	2050SB-60	2050SB-19
Funkcje				
Skala jednostronna				
Wstrząsoodporny				
Łożysko kamienne				
IP64				
Amortyzowana końcówka				
Współ-łosiowy licznik obrotów				

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm
21AZA321	KOŃCÓWKA WĄGLIKOWA KULKA, L=19,3
136071	Gumowa, IP64 Series 2

21AZA321 : dla 2050S-60 (Model IP)

Informacji na temat końcówek pomiarowych i innego wyposażenia, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe



2050SB-60

Czujnik zegarowy o posuwie 30 mm Seria 2

Seria 2

Standardowy metryczny czujnik zegarowy.

- Posuw wrzeciona 30 mm
- Pierścień zewnętrzny ϕ 57 mm, podziałka 0,01 mm

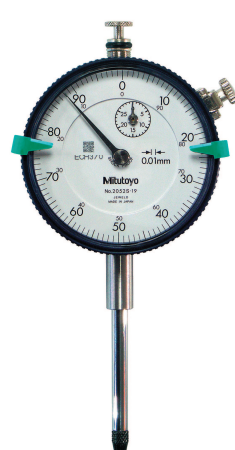
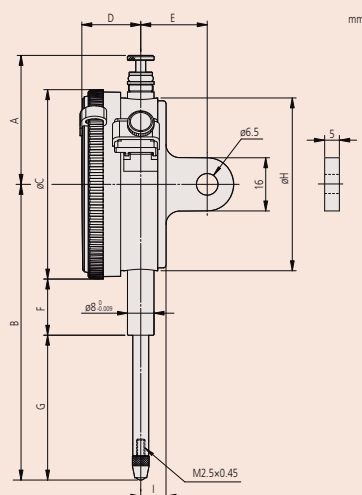


	Seria 2			
	2052SB	2330SB-10	2052SB-19	2952SB
Funkcje				
Skala jednostronna				
Odczyt odwrotny				
Wstrząsoodporny				
Łożysko kamienne				
Amortyzowana końcówka				
Współ- łosiowy licznik obrotów				

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm

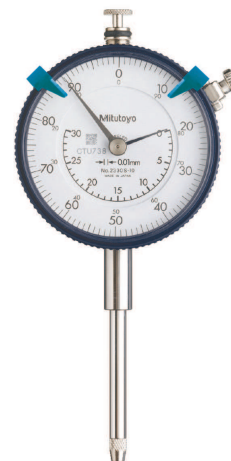
Informacje na temat końcówek pomiarowych i pozostałego wyposażenia, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe.



2052S-19



2952S



2330S-10

Metryczne

Nr	Nr - Ścianka tylna z uchem	Zakres [mm]	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]
2052SB	2052S	30	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 2,5
2052SB-19	2052S-19	30	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 2,5
2330SB-10	2330S-10	30	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 2,5
2952SB	2952S	30	1 mm	0,01 mm	100-0	0,4 - 2,5

Nr	Waga ucho/płaski [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	H [mm]	G [mm]	I [mm]
2052SB	152/143	38,8	88,7	57	17,7	20	16,9	52	43,3	7,6
2052SB-19	152/143	38,8	88,7	57	17,7	20	16,9	52	43,3	7,6
2330SB-10	150/141	38,8	88,7	57	17,7	20	16,9	52	43,3	7,6
2952SB	152/143	38,8	88,7	57	17,7	20	16,9	52	43,3	7,6

Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fges μm	fu μm	Dowolna 1/10 obrotu μm	Dowolna 1/2 obrotu μm	Dowolny 1 obrót μm	Zakres μm	Powtarzalność μm	Błąd histerezy μm	
2052SB	30	35	4	7	11	12	25	3	5
2052SB-19	30	35	4	7	11	12	25	3	5
2330SB-10	30	35	4	7	11	12	25	3	5
2952SB	30	35	4	7	11	12	25	3	5

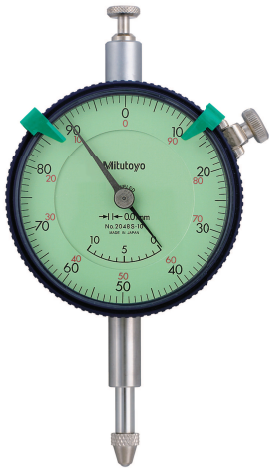
Wymienione ceny są sugerowanymi cenami detalicznymi (ważne do 31 maja 2018). Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym, dlatego w cenach nie uwzględniono podatku VAT. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody.

Czujnik zegarowy specjalny - Seria 2

Seria 2

Czujnik zegarowy analogowy specjalny

- Rozmiar standardowy
- Pierścień zewnętrzny Ø 57 mm, podziałka 0,01



2048S-10



2046S-80

Metryczne

Nr	Nr - Ścianka tylna z uchem	Zakres [mm]	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]	Waga ucho/plaski [g]
2048S-10	2048S-10	10	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 1,4	144/135
2046S-80	2046S-80	10	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 5	158/149

Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	μm	fges μm	fu μm	Wartość graniczna odchyłek pomiaru wskazania przy				Powtarzalność μm	Błąd histerezy μm
				Dowolna 1/10 obrotu μm	Dowolna 1/2 obrotu μm	Dowolny 1 obrot μm	Zakres μm		
2048S-10	15	17	3	5	9	10	15	3	3
2046S-80	12	15	3	5	9	10	15		

Seria 2		2046S-80	2048S-10
Funkcje			
	Skala dwustronna		
	Skala jednostronna		
	Łożysko kamienne		
	Wartość szczytowa		
	Współ- losiowy licznik obrotów		
	Ustawiana wskazówka		

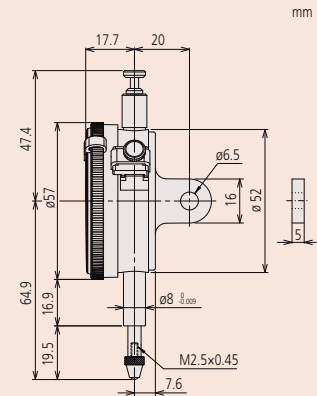
Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
21AZA319	Końcówka standardowa, 8,3 mm
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm

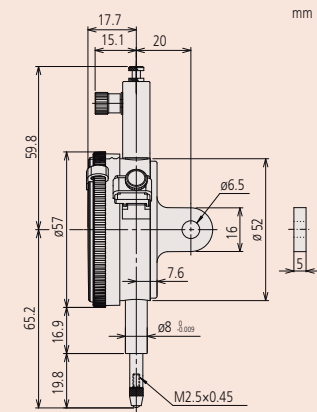
901312 : dla 2046S-80

21AZA319 : dla 2048S-10

Informacje na temat końcówek pomiarowych i innego wyposażenia, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe.



2048S-10



2046S-80

Czujnik zegarowy jednoobrotowy Seria 2

Seria 2

Lekki, jednoobrotowy, metryczny czujnik zegarowy ułatwiający bezbłędny odczyt o następujących cechach:

- Ograniczenie liczby obrotów wskazówki do jednego eliminuje błędy odczytu, które mogą wystąpić w czujnikach zegarowych o więcej niż jednym obrocie wskazówki na pełny posuw wrzeciona.
- Podziałka 0,01 mm/ 0,02 mm

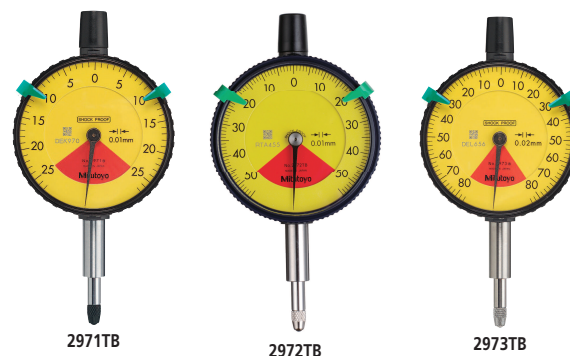
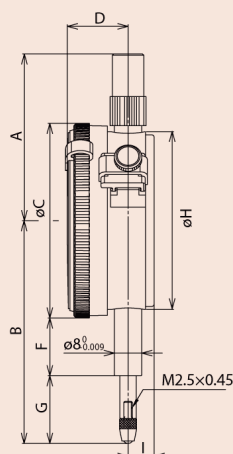


Funkcje		Seria 2
	Jednoobrotowy	2971TB do: 2973TB
	Amortyzowana końcówka	
	Pyłoszczelny IP52	

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm

Informacje na temat końcówek pomiarowych i innego wyposażenia, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe.

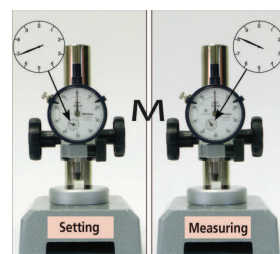


Metryczne

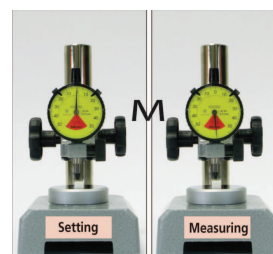
Nr	Zakres	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]
2971TB	0,5 (plunger stroke: 3,5)	0,7 mm	0,01 mm	25-0-25	0,4 - 1,4
2972TB	1 (plunger stroke: 3,5)	1,4 mm	0,01 mm	50-0-50	0,4 - 1,4
2973TB	1,6 (plunger stroke: 3,5)	2 mm	0,02 mm	80-0-80	0,4 - 1,4

Nr	Waga ucho/płaski [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
2971TB	75	43,2	65,6	57	16,5	20,3	16,8	55	7,6
2972TB	75	43,2	66	57	16,5	20,3	17,2	55	7,6
2973TB	75	43,2	66,3	57	16,5	20,3	17,5	55	7,6

Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463				
	μm	fges μm	fu μm	Wartość graniczna odchyłek pomiaru wskazania przy			Powtarzalność μm	Błąd histerezy μm
				Dowolna 1/10 obrotu	Dowolna 1/2 obrotu	Dowolny 1 obrót	Zakres	
2971TB	8	11	3	5			7	3
2972TB	10	13	3	5			7	3
2973TB	15	19	4	8			16	5



Gdy mierzony przedmiot jest ok. 1 mm większy od wymiaru nominalnego, przedmiot może zostać uznany za dobry jeśli zignorowane zostanie wskazanie małej wskazówki.



Bezbłędna identyfikacja braków.

Czujnik zegarowy jednoobrotowy Seria 2

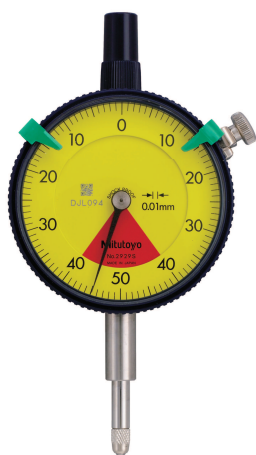
Seria 2

To jest lekki jednoobrotowy czujnik zegarowy ułatwiający bezbłędny odczyt. Jednoobrotowy metryczny czujnik zegarowy oferuje następujące korzyści:

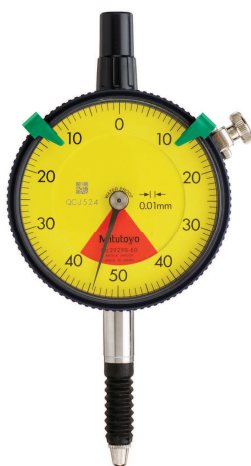
- Ograniczenie liczby obrotów wskazówki do jednego eliminuje błędy odczytu, które mogą wystąpić w czujnikach zegarowych o więcej niż jednym obrocie wskazówki na pełny posuw wrzeciona.
- Podziałka 0,01 mm / 0,1 mm.



IP64
29295(B)-60



29295



29295-60

Metryczne

Nr	Nr - Ścianka tylna z uchem	Zakres	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Linia	Nacisk pomiarowy [N]
2929SB	2929S	0,8 (skok wrzeciona: 5)	1 mm	0,01 mm	40-0-40	0,4 - 1,4
2929SB-60	2929S-60	0,8 (skok wrzeciona: 5)	1 mm	0,01 mm	40-0-40	0,4 - 2
2929SB-62	2929S-62	0,8 (skok wrzeciona: 5)	1 mm	0,01 mm	40-0-40	0,4 - 2
2959SB	2959S	1,6 (skok wrzeciona: 5)	2 mm	0,01 mm	80-0-80	0,4 - 1,4
2928SB	2928S	4 (skok wrzeciona: 10)	10 mm	0,1 mm	2-0-2	0,4 - 1,4

Nr	Waga ucho/plaski [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
2929SB	145/136	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	19,8	52	7,6
2929SB-60	146/137	48,8	70	57	17,7	20	12,3	29,2	52	7,6
2929SB-62	145/136	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	19,8	52	7,6
2959SB	145/136	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	19,8	52	7,6
2928SB	145/136	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	19,8	52	7,6

Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	μm	fges μm	fu μm	Wartość graniczna odchyłek pomiaru wskazania przy			Powtarzalność μm	Błąd histerezy μm	
				Dowlina 1/10 obrotu	Dowlina 1/2 obrotu	Dowlina 1 obrotu			
2929SB	7	10	3	5			7	3	3
2929SB-60	7	10	3	5			7	3	3
2929SB-62	7	10	3	5			7	3	3
2959SB	12	16	4	5			9	3	4
2928SB	40	50	5	15			25	20	12

Mitutoyo

246

Wymienione ceny są sugerowanymi cenami detalicznymi (ważne do 31 maja 2018). Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym, dlatego w cenach nie uwzględniono podatku VAT. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody.

Seria 2

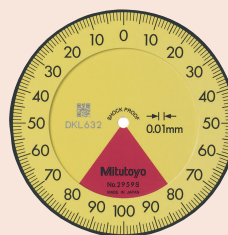
	2928SB do: 2959SB	2929SB-62	2929SB-60
Funkcje			
Jednoobrotowy			
Wstrząsoodporny			
IP64			
Pyłoszczelny IP52			

Artykuły eksploatacyjne

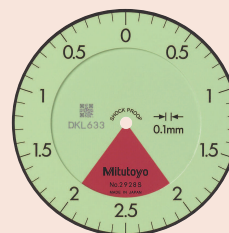
Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm
902119	Końcówka standardowa, dla typu wodoodpornego
125317	Oslona wrzeciona, (guma NBR)

902119 i 125317 : dla 2929S-60 (Model IP)

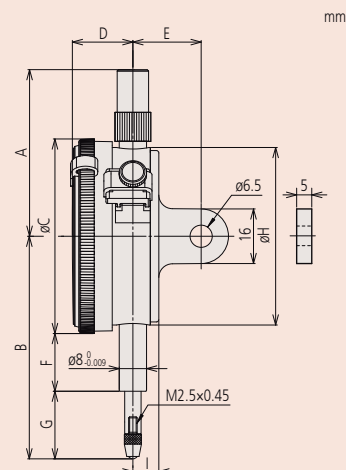
Informacje na temat końcówek pomiarowych i innego wyposażenia, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe.



2959S



2928S



Czujnik zegarowy jednoobrotowy Seria 2

Seria 2

To jest lekki jednoobrotowy czujnik zegarowy ułatwiający bezbłędny odczyt. Jednoobrotowy metryczny czujnik zegarowy oferuje następujące korzyści:

- Ograniczenie liczby obrotów wskazówki do jednego eliminuje błędy odczytu, które mogą wystąpić w czujnikach zegarowych o więcej niż jednym obrocie wskazówki na pełny posuw wrzeciona.
- Podziałka 0,001 mm



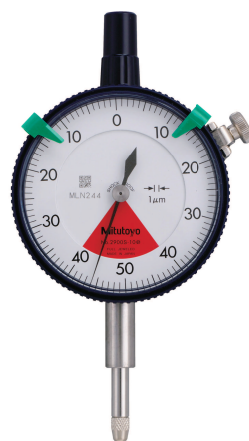
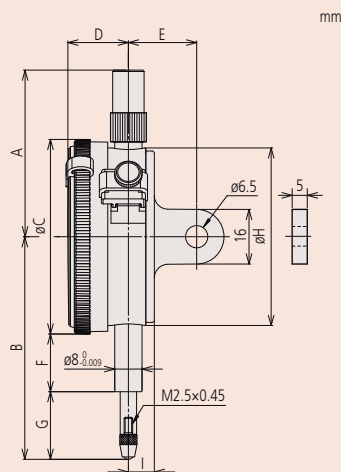
Seria 2				
	2900SB-10	2901SB-10	2900SB-72	2900SB-70
Funkcje				
Jednoobrotowy	●	●	●	●
Wstrząsoodporny	●	●	●	●
Łożysko kamienne	●	●	●	●
IP64				●
Pyłoszczelny IP52			●	

Artykuły eksploatacyjne

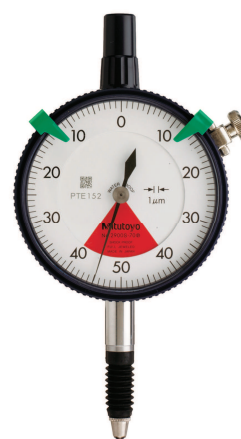
Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm
902119	Końcówka standardowa, dla typu wodoodpornego
125317	Oslona wrzeciona, (guma NBR)

902119 i 125317 : dla 2900S-70 (Model IP)

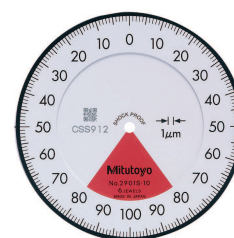
Informacje na temat końcówek pomiarowych i innego wyposażenia, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe.



2900S-10



2900S-70



2901S-10

Metryczne

Nr	Nr - Ścianka tylna z uchem	Zakres	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]
2900SB-10	2900S-10	0,08 (skok wrzeciona: 4,5)	0,1 mm	0,001 mm	40-0-40	0,4 - 1,4
2900SB-70	2900S-70	0,08 (skok wrzeciona: 4,5)	0,1 mm	0,001 mm	40-0-40	0,4 - 2
2900SB-72	2901S-72	0,08 (skok wrzeciona: 4,5)	0,1 mm	0,001 mm	40-0-40	0,4 - 2
2901SB-10	2901S-10	0,16 (skok wrzeciona: 4,5)	0,2 mm	0,001 mm	80-0-80	0,4 - 1,4

Nr	Waga ucho/plaski [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
2900SB-10	149/140	48,8	66	57	17,7	20	16,9	20,6	52	7,6
2900SB-70	150/141	48,8	67	57	17,7	20	12,3	26,2	52	7,6
2900SB-72	149/140	48,8	66	57	17,7	20	16,9	20,6	52	7,6
2901SB-10	149/140	48,8	66,1	57	17,7	20	16,9	20,7	52	7,6

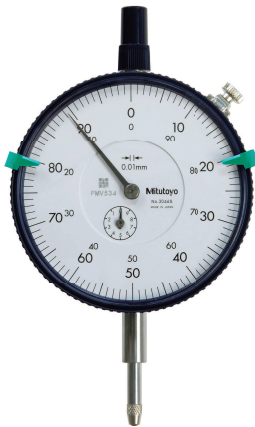
Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	μm	fges μm	fu μm	Wartość graniczna odchyłek pomiaru wskazania przy				Powtarzalność μm μm	Błąd histerezy μm μm
				Dowolna 1/10 obrotu μm	Dowolna 1/2 obrotu μm	Dowolny 1 obrót μm	Zakres μm		
2900SB-10	2	3	1,5	2			3	1	2
2900SB-70	2	3	1,5	2			3	1	2
2900SB-72	2	3	1,5	2			3	1	2
2901SB-10	3	4,5	1,5	2			4	1	2

Czujnik zegarowy Seria 3

Seria 3

Czujnik zegarowy metryczny

- Pierścień zewnętrzny $\varnothing$ 78 mm.
- Zakres 10mm, podziałka 0,01mm oraz zakres 1mm, podziałka 0,001mm.



3046S



3047S



3109S-10

Metryczne

Nr	Nr - Ścianka tylna z uchem	Zakres [mm]	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Linia	Nacisk pomiarowy [N]
3046SB	3046S	10	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 1,4
3047SB	3047S	10	1 mm	0,01 mm	0-50-0	0,4 - 1,4
3109SB-10	3109S-10	1	0,2 mm	0,001 mm	0-100-0	0,4 - 1,5

Nr	Waga ucho/plaski [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
3046SB	252/237	61,2	75,5	15,9	20,6
3047SB	252/237	61,2	75,5	15,9	20,6
3109SB-10	270/255	61,2	75,5	25,9	14,1

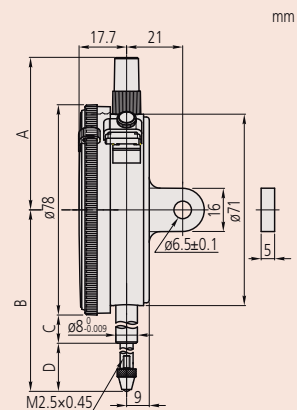
Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	μ m	fges μ m	fu μ m	Wartość graniczna odchyłek pomiaru wskazania przy				Powtarzalność μ m	Błąd histerezy μ m
				Dowolna 1/10 obrotu μ m	Dowolna 1/2 obrotu μ m	Dowolny 1 obrot μ m	Zakres μ m		
3046SB	15	17	3	5	9	10	15	3	3
3047SB	15	17	3	5	9	10	15	3	3
3109SB-10	3	5	2	2,5	4	4,5	5	1	2

Seria 3			
	3046SB	3047SB	3109SB-10
Funkcje			
Skala dwustronna			
Skala jednostronna			
Wstrząsoodporny			
Łożysko kamienne			

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm

Informacje na temat końcówek pomiarowych, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe.



Czujnik zegarowy z tarczą o dużej średnicy Seria 3

Seria 3

Czujnik zegarowy metryczny

- Pierścień zewnętrzny ϕ 78 mm.
- Duży zakres posuwu wrzeciona 20/30/50/80/100mm, podziałka 0,01 mm



Seria 3		
	3050SB	3052SB-19 do: 3062SB-19
Funkcje		
Skala jednostronna		
Wstrząsoodporny		
Łożysko kamienne		
Amortyzowana końcówka		
Współosiowy licznik obrotów		

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
21AZA319	Końcówka standardowa, 8,3 mm
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm

901312 : dla 3050S

21AZA319 : dla 3052S-19 / 3058S-19 / 3060S-19 / 3062S-19

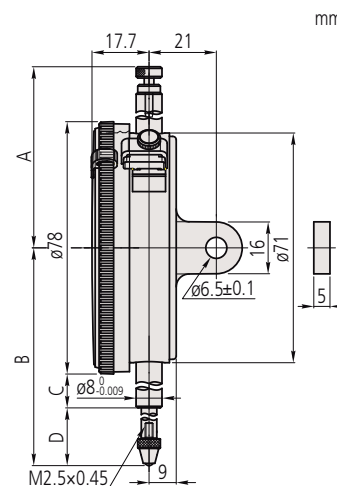
Informacje na temat końcówek pomiarowych, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe.



3058S-19



3050S



Metryczne

Nr	Nr - Ścianka tylna z uchem	Zakres [mm]	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Linia	Nacisk pomiarowy [N]
3050SB	3050S	20	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 2
3052SB-19	3052S-19	30	1 mm	0,01 mm	0-100 (0-100)	0,4 - 2,5
3058SB-19	3058S-19	50	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 3
3060SB-19	3060S-19	80	1 mm*	0,01 mm	0-100 (0-100)	0,4 - 3
3062SB-19	3062S-19	100	1 mm*	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 3,2

*3060S-19 i 3062S-19 : praca tylko w pozycji pionowej.

Nr	Waga ucho/plaski [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
3050SB	272/257	52,6	94	25,9	29,1
3052SB-19	285/270	72,9	104,3	25,9	39,4
3058SB-19	298/283	81,9	142,3	43,9	59,4
3060SB-19	314/299	120,9	202,3	73,9	89,4
3062SB-19	332/317	141,9	243,3	94,9	109,4

Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463				
	μm	fges μm	fu μm	Wartość graniczna odchyłek pomiaru wskazania przy			Powtarzalność μm	Błąd histerezy μm
				Dowolna 1/10 obrotu	Dowolna 1/2 obrotu	Dowolny 1 obrót		
3050SB	25	30	4	8	10	11	20	3
3052SB-19	30	35	4	10	11	12	25	3
3058SB-19	50	55	5	10	12	13	30	6
3060SB-19	50	60	9	10	14	15	45	9
3062SB-19	60	75	13	12	17	20	50	9

Wymienione ceny są sugerowanymi cenami detalicznymi (ważne do 31 maja 2018). Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym, dlatego w cenach nie uwzględniono podatku VAT. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody.

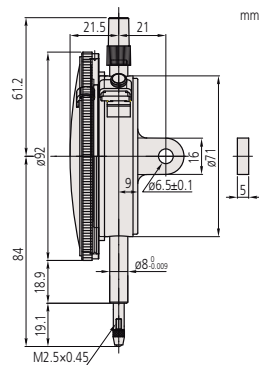
Czujnik zegarowy - Seria 4

Seria 4

– Pierścień zewnętrzny $\varnothing$ 92 mm



4046S



Metryczne

Nr	Nr - Ścianka tylna z uchem	Zakres [mm]	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]	Waga ucho/płaski [g]
4046SB	4046S	10	1 mm	0,01 mm	0-100 (100-0)	0,4 - 1,4	345/330

Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	μm	fges μm	fu μm	Wartość graniczna odchyłek pomiaru wskazania przy				Powtarzalność μm	Błąd histerezy μm
				Dowolna 1/10 obrotu μm	Dowolna 1/2 obrotu μm	Dowolny 1 obrót μm	Zakres μm		
4046SB	15	16	3	5	9	10	15	3	3



Seria 4

4046SB

Funkcje

Skala jednostronna

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm

Informacje na temat końcówek pomiarowych i innego wyposażenia, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe.

Czujnik z wrzecionem prostopadłym Serii 1

Seria 1

Czujnik zegarowy z wrzecionem prostopadłym z pierścieniem zewnętrznym $\varnothing 39$ mm.



Seria 1			
Funkcje	1160T	1162T	1960T
Skala dwustronna			
Skala jednostronna			
Odczyt odwrotny			
Jednoobrotowy			
Wstrząsoodporny			

Specyfikacja techniczna

Dostawa Dostarczane z fabrycznym certyfikatem sprawdzenia

Wypożyczenie specjalne

Nr	Opis
136568	Uchwyt $\varnothing 8$ mm, L81 mm
21AAA168	Uchwyt $\varnothing 8$ mm, L42 mm
136567	Uchwyt $\varnothing 6$ mm, L81 mm
21AAA166	Uchwyt $\varnothing 6$ mm, L42 mm

Artykuły eksploatacyjne

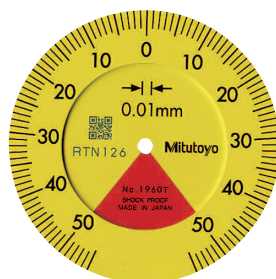
Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm
21AZA319	Końcówka standardowa, 8,3 mm

901312 : dla 1960
21AZA319 : dla 1160 i 1162

Informacje na temat końcówek pomiarowych i innego wyposażenia, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe.



Z opcjonalnym uchwytem



1960T



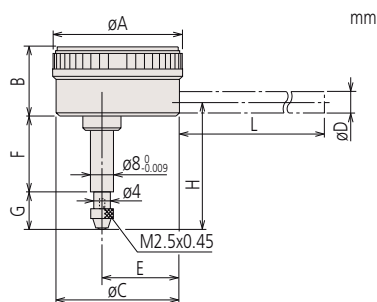
1160T

Metryczne

Nr	Zakres	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Linia	Nacisk pomiarowy [N]
1960T	1 (plunger stroke: 4,5)	1,27 mm	0,01 mm	50-0-50	0,4 - 1,4
1160T	5	1 mm	0,01 mm	0-100	0,4 - 1,4
1162T	5	1 mm	0,01 mm	100-0	0,4 - 1,4

Nr	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Waga [g]
1960T	40	22,1	35	22	28,7	12,8	46	80
1160T	40	22,1	35	22	25	13,8	43,3	80
1162T	40	22,1	35	22	25	13,8	43,3	80

Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463				
	μm	fges μm	fu μm	Dowolna 1/10 obrotu μm	Dowolna 1/2 obrotu μm	Dowolny 1 obrót μm	Zakres μm	Powtarzalność μm
1960T	12	15	3	7				3
1160T	15	19	4	7	11	12	18	3
1162T	15	19	4	7	11	12	18	3



Wymienione ceny są sugerowanymi cenami detalicznymi (ważne do 31 maja 2018). Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym, dlatego w cenach nie uwzględniono podatku VAT. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnej wyrażonej zgody.

Czujnik z wrzecionem prostopadłym Serii 2

Seria 1

To jest czujnik zegarowy z wrzecionem prostopadłym i średnicy pierścienia zewnętrznego $\varnothing 55 - 58 \text{ mm}$



2990T-10

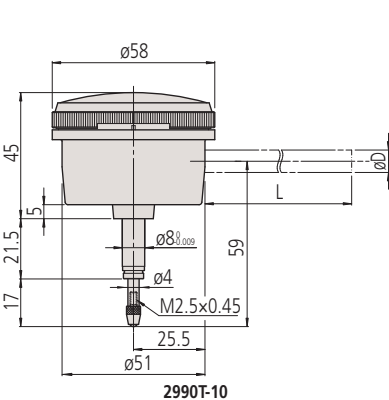


2960T

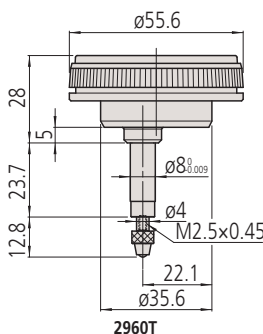
Metryczne

Nr	Zakres	Zakres na obr.	Podziałka	Skala / Linia	Nacisk pomiarowy [N]	Waga [g]
2990T-10	0,1 (plunger stroke: 4)	0,14 mm	0,001 mm	50-0-50	0,4 - 1,5	220
2960T	1 (plunger stroke: 4,5)	1,27 mm	0,01 mm	50-0-50	0,4 - 1,4	215

Nr	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	μm	fges μm	f _u μm	Wartość graniczna odchyłek pomiaru wskazania przy			Powtarzalność μm	Błąd histerezy μm	
				Dowolna 1/10 obrotu	Dowolna 1/2 obrotu	Dowolny 1 obrót			
	μm	μm	μm	μm	μm	μm	Zakres μm		
2990T-10	3	5	2	2			4	1	2
2960T	12	15	3	7			15	3	3,5



2990T-10



2960T

Seria 1		
Funkcje	2960T	2990T-10
Jednoobrotowy		
Wstrząsoodporny		
Łożysko kamienne		

Specyfikacja techniczna

Dostawa Dostarczane z fabrycznym certyfikatem sprawdzenia

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
136568	Uchwyt $\varnothing 8 \text{ mm}$, L81 mm
21AAA168	Uchwyt $\varnothing 8 \text{ mm}$, L42 mm
136567	Uchwyt $\varnothing 6 \text{ mm}$, L81 mm
21AAA166	Uchwyt $\varnothing 6 \text{ mm}$, L42 mm

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
901312	Końcówka standardowa, 7,3 mm
21AZA319	Końcówka standardowa, 8,3 mm

901312 : dla 2990T-10
21AZA319 : dla 2960T

Informacje na temat końcówek pomiarowych i innego wyposażenia, patrz koniec rozdziału Czujniki zegarowe.



Z opcjonalnym uchwytem

Końcówki pomiarowe

Końcówki z kulą

Metryczne

A: M2,5 x 0,45

L [mm]	Rubin	Szafir	Tworzywo sztuczne	Węglik spiekany	Węglik spiekany wodoodporny
Nr	Nr	Nr	Nr	Nr	Nr
12,1	—	—	—	—	21AZA320
14	—	—	—	21JAA225	—
15	120051	120050	—	120049	—
17	—	—	—	21JAA224	—
19,3	—	—	—	—	21AZA321
20	137392	—	—	137391	—
22	—	—	—	21JAA226	—
25	120055	120054	—	120053	—
30	21AAA253	—	—	21AAA252	—
7,3	120047	—	901994	901312	—
8	—	120046	—	120045	—
8,3	—	—	—	21AZA319	902119



902119

Końcówki z kulą

Metryczne

A: M2,5 x 0,45

Nr	Materiał	D Ø [mm]
21AAA349	Węglik spiekany	1
21AAA350	Węglik spiekany	1,5
101122	Stal	1,8
21AAA351	Węglik spiekany	2,5
21AAA352	Węglik spiekany	4



101122

Końcówki typu "Shell" - Stal

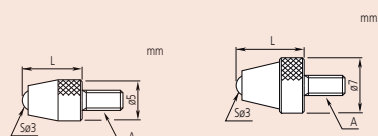
Metryczne

A: M2,5 x 0,45

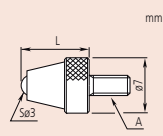
Nr	L [mm]
101386	5
101118	10
137393	15
101387	20
101388	25
21AAA254	30



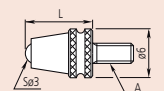
101118



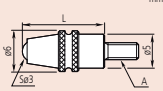
901312



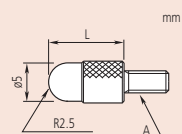
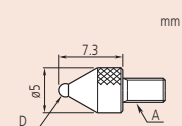
21AZA319



902119



21AZA320



Na wszystkich rysunkach
A = M 2,5 x 0,45 mm (metryczny)

Końcówki pomiarowe

Końcówki stożkowe



101385

Metryczne

A: M2,5 x 0,45

Nr	Materiał	Kąt końcówki	L [mm]
101385	Stal	90°	5
101120	Stal	60°	10
120057	Węglik spiekany	90°	9
120068	Węglik spiekany	90°	15

Końcówki igłowe - Stal



101121

Metryczne

A: M2,5 x 0,45

Nr	N [mm]	SR mm	L [mm]
101121	11	0,4	15
137413	13	0,2	17
21AAA255	21	0,4	25
21AAA256	31	0,4	35



Końcówki cylindryczne - Węglik spiekany

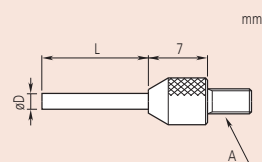
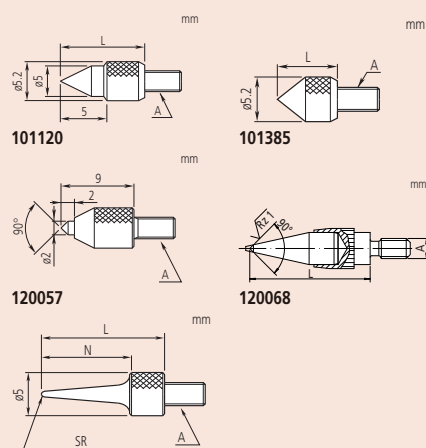


137257

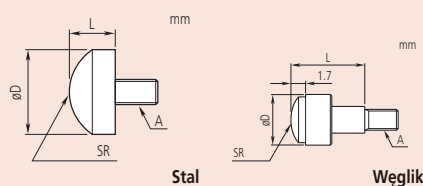
Metryczne

A: M2,5 x 0,45

Nr	L [mm]	D Ø [mm]
120066	3	0,45
21AAA329	5	0,45
120065	3	1
21AAA330	5	1
21AAA331	8	1
21AAA332	10	1
21AAA333	20	1
21AAA334	40	1
21AAA335	5	1,5
21AAA336	10	1,5
120064	13	1,5
21AAA337	20	1,5
21AAA338	40	1,5
137257	8	2
21AAA257	18	2
21AAA258	28	2
21AAA339	40	2



Na wszystkich rysunkach
A = M 2,5 x 0,45 mm (metryczny)



Końcówki pomiarowe

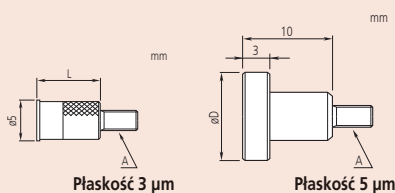
Końcówki sferyczne

Metryczne A: M2,5 x 0,45

Nr	Materiał	SR mm [mm]	L [mm]	D Ø [mm]
111460	Stal	5	3	5,5
120059	Węgliki spiekany	7	10	7,5
125258	Stal	5	5	7,9
101119	Stal	7	5	10
120060	Węgliki spiekany	10	10	10,5



120059



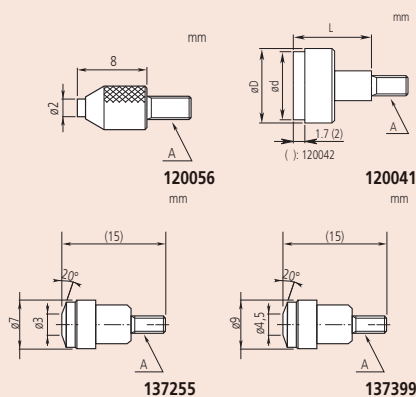
Końcówki płaskie - Stal

Metryczne A: M2,5 x 0,45

Nr	Płaskość µm [µm]	L [mm]	D Ø [mm]
131365	3	8	5
21AAA340	3	10	5
101117	5	10	10
21AAA341	5	10	15
21AAA342	5	10	20
21AAA343	5	10	25
21AAA344	5	10	30



131365



Końcówki płaskie - Węgliki spiekany

Metryczne A: M2,5 x 0,45

Nr	Płaskość µm [µm]	L [mm]	D Ø [mm]	Ø d [mm]
120056	3	8	5	2
120041	3	5	5,2	4,3
120042	3	10	7	6,5
120043	3	10	10,5	9,5
21AAA345	5	10	17	15
21AAA346	5	10	22	20
21AAA347	5	10	27	25
21AAA348	5	10	32	30
137255		10	7	6,4
137399		10	9	8



120056

Na wszystkich rysunkach
A = M 2,5 x 0,45 mm (metryczny)

Końcówki pomiarowe

Końcówka nożowa - Węglik spiekany



120067

Metryczne

A: M2,5 x 0,45

Nr	SR mm [mm]
120067	0,2

Końcówki ostrzowe - Węglik spiekany



120062

Metryczne

A: M2,5 x 0,45

Nr	D [mm]	T [mm]
120061	2	0,4
120062	2	0,6
120063	4	1

Końcówki dźwigniowe - Stal



900391

Metryczne

A: M2,5 x 0,45

Nr
900391



Końcówki rolkowe - Stal



901954

Metryczne

A: M2,5 x 0,45

Nr
901954



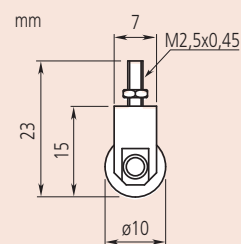
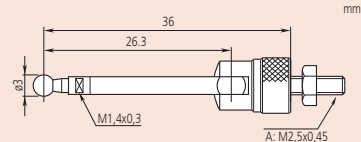
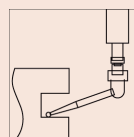
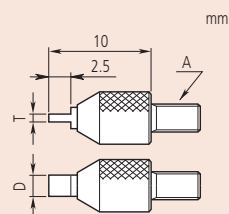
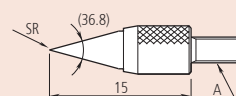
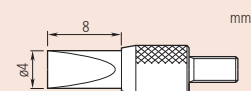
Zestaw końcówek wymiennych



Metryczne

A: M2,5 x 0,45

Nr	Uwagi
7822	Zestaw 6 końcówek pomiarowych



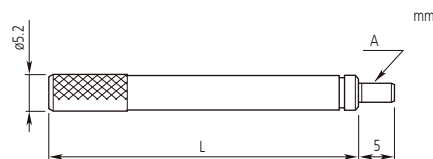
Na wszystkich rysunkach
A = M 2,5 x 0,45 mm (metryczny)

Wyposażenie standardowe

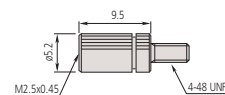
Nr	Opis
131365	Końcówka płaska, Ø 5 mm, L=8 mm
101117	KOŃCÓWKA CZUJNIKA, Ø 10mm, L= 10 mm
101121	KOŃCÓWKA CZUJNIKA, L= 15 mm
101119	KOŃCÓWKA CZUJNIKA, R = 7 mm, Ø 10 mm, L=5 mm
101118	KOŃCÓWKA CZUJNIKA, dla czujnika zegarowego
101387	Specjalna końcówka dla czujnika zegarowego, R 2,5 mm, L= 20 mm

Przedłużacze

Stalowe Ø 5,2 mm



A = M 2,5 x 0,45 mm (metryczny)



21AAA011
Adapter metryczny

Metryczne

Nr	L [mm]
303611	10
21AAA259A	15
303612	20
21AAA259B	25
303613	30
21AAA259C	35
21AAA259D	40
21AAA259E	45
21AAA259F	50
21AAA259G	55
304146	60
21AAA259H	65
21AAA259J	70
21AAA259L	75
21AAA259M	80
304147	90
303614	100

Nr	Uwagi	L
21AAA011	Adapter cale/mm	9,5 mm



Poprzeczki dla czujników

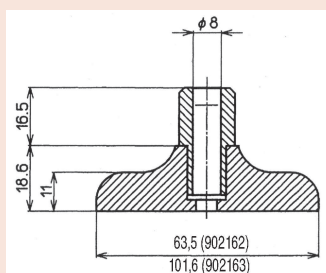
Bez śruby



Nr	Długość
902162	63,5
902163	101,6

Wposażenie specjalne

Nr	Opis
21JAA269	Śruba



Grubość : 16 mm

Wymienne ścianki tylne

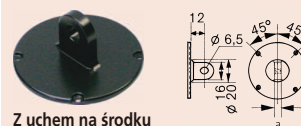
Nr	Opis	Dla serii	Wymiary [mm]
191559	Plaska ścianka tylna	1 ⁽¹⁾	a = 1 mm
101211	Plaska ścianka tylna	1	a = 2,2 mm
136872	Plaska ścianka tylna	1, wodoodporna	a = 1,5 mm
137906	Plaska ścianka tylna	1003	a = 1 mm
101039	Plaska ścianka tylna	2/ ID-C/ ID-S/ ID-SS	a = 2,5 mm
21AZB231	Plaska ścianka tylna	2, wodoodporna, typ S	a = 2,5 mm
100836	Plaska ścianka tylna	3/4	a = 3 mm
190561	Ścianka z uchmem na środku	1 ⁽¹⁾	a = 5 mm
101210	Ścianka z uchmem na środku	1	a = 5 mm
137905	Ścianka z uchmem na środku	dla 1003	a = 5 mm
101040	Ścianka z uchmem na środku	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS	a = 5 mm
21AZB230	Ścianka z uchmem na środku	2, wodoodporna, typ S	a = 5 mm
100691	Ścianka z uchmem na środku	3/4	a = 5 mm
21EZA145	Ścianka z uchmem na środku	ID-N, ID-B, LGS ⁽²⁾	5 mm
900928	Ścianka z magnesem	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS	
900929	Ścianka z magnesem	3/4	
101167	Ścianka z uchmem odsuniętym od środka	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS	
100837	Ścianka z uchmem odsuniętym od środka	3/4	
193172	Ścianka z kołkiem	1	
101169	Ścianka z kołkiem	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS	
100839	Ścianka z kołkiem	3/4	
193173	Ścianka z tuleją gwintowaną	1	M 6 x 1
136023	Ścianka z tuleją gwintowaną	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS	M 6 x 1
136024	Ścianka z tuleją gwintowaną	3/4	M 6 x 1
136025	Ścianka z uchwytem przesuwным	1	M 6 x 1
136026	Ścianka z uchwytem przesuwным	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS	M 6 x 1
136027	Ścianka z uchwytem przesuwным	3/4	M 6 x 1
129902	Ścianka z zębatką	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS	
901963	Zestaw składający się z osłony, zębatki i przesuwного uchwyty	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS	
900008	Ścianka z listwą trapezową	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS	

⁽¹⁾ dla 1911, 1913-10, 1921, 1923, 1925-10, 1927-10

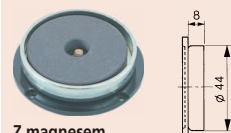
⁽²⁾ dla LGS 575-303, 575-304, 575-313



Plaska ścianka tylna



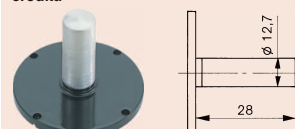
Z uchmem na środku



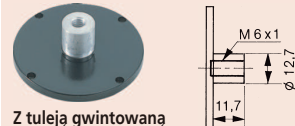
Z magnesem



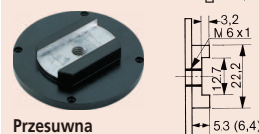
Z uchmem odsuniętym od środka



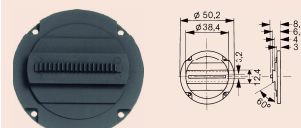
Z kołkiem



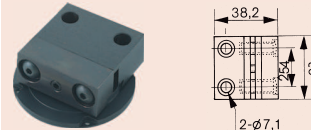
Z tuleją gwintowaną



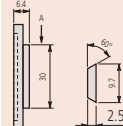
Przesuwna



Z zębatką



Z zębatką i uchwytem

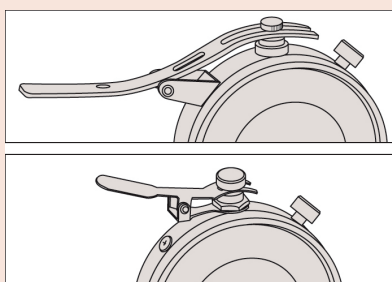


Ścianka tylna z listwą trapezową

W przypadku starych modeli czujników, prosimy o kontakt z biurem Mitutoyo

Osprzęt do podnoszenia wrzeciona

- Dźwignię podnoszenia wrzeciona łączy się z górnym końcem wrzeciona. Służy ona do zwiększenia wygody pomiarów czujnikiem zamontowanym na statywie.



902100



21AZB149



21AZB150



902011



21EZA198

Wężyk do podnoszenia wrzeciona

Nr	Opis
901975	Z funkcją auto-stop, długość 300 mm
540774	Bez funkcji auto-stop, długość 500 mm

Nie posiada wysokiej klasy ochronności IP (np. IP-64)

Zaczep do podnoszenia wrzeciona

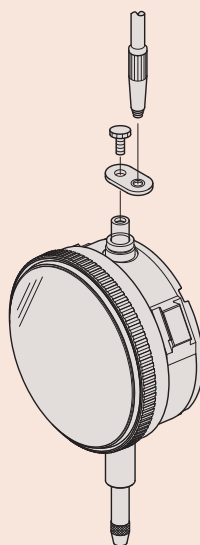
Nr	Opis
137693	Odpowiedni dla wrzecion o średnicy 4,8 mm

Nie posiada wysokiej klasy ochronności IP (np. IP-64)

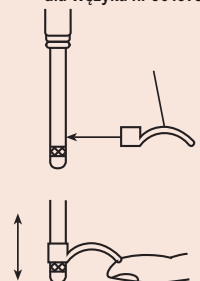
Dźwignia do podnoszenia wrzeciona

Nr	Zastosowanie
902100	Typ S Seria 1
21AZB149	Typ F Seria 2 (poprzedni model o zakresie do 5 mm))
21AZB150	Seria 2, 3 i 4 typ S (o zakresie do 10 mm)
21AZB151	Seria 2 i 3 typ S (o zakresie od 10 mm do 20 mm)
21EZA198	Typ S Nr 7322 / 7323
902011	Seria 2 typ F (poprzedni model o zakresie do 10 mm) ID-C 543-285(B), 543-286(B), 543-287(B), 543-280(B), 543-281(B), 543-282, 543-283(B), 543-260 (B), 543-261(B), 543-262(B), 543-263(B)
21EZA198	Czujniki ID-C (o zakresie do 12 mm) ID-S, ID-SS

Nie posiada wysokiej klasy ochronności IP (np. IP-64)



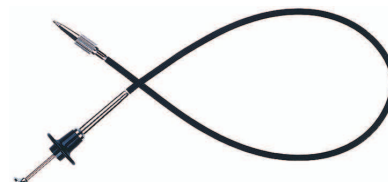
Przykład zastosowania dla wężyka nr 901975



137693



901975



540774



137693

Pozostałe wyposażenie dla czujników zegarowych

Kolorowe nakrętki wrzeciona

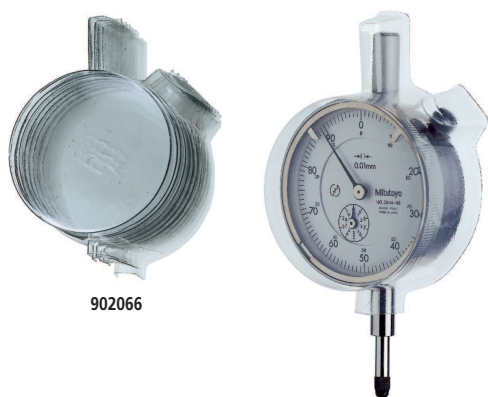
- 8 kolorowych nakrętek dla czujników zegarowych o zakresie 10 mm lub mniejszym.
- Z wyłączeniem 2971 / 2972 / 2973 / 2976 / 2977 / 2978.



Kolor	Standardowe Nr	Wodoodporne Nr
Biały	193051W	193595W
Czarny	193051	193595
Czerwony	193051R	193595R
Granatowy	193051S	193595S
Niebieski	193051B	193595B
Pomarańczowy	193051D	193595D
Różowy	193051P	193595P
Zielony	193051G	193595G
Żółty	193051Y	193595Y

Ośłona z tworzywa sztucznego

- Ochrona przed zachlapaniem olejem lub wodą.
- Dla czujników zegarowych serii 2.
- 10 sztuk w zestawie.

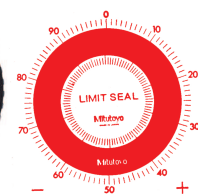


902066

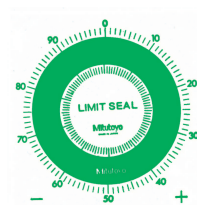
Nr
902066

Naklejki granic tolerancji

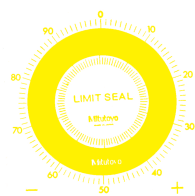
- Służą do oznaczenia zakresu tolerancji.
- Dla czujników zegarowych serii 2 Ø 55,6 mm lub 57 mm.
- 10 sztuk w zestawie.



136420



136421



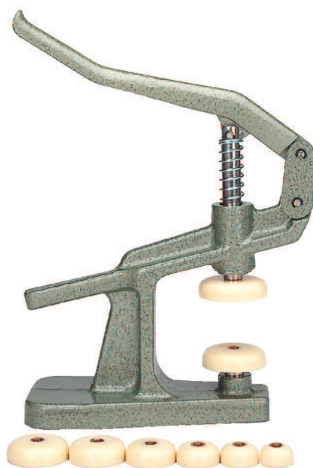
136422

Nr	Kolor
136420	Czerwony
136421	Zielony
136422	Żółty

Pozostałe wyposażenie dla czujników zegarowych

Praska do osadzania szybek wraz z zestawem podkładek

- Do osadzania okrągłych szybek czujników zegarowych.
- Średnice podkładek naciskowych: 19,5 / 22,5 / 25,5 / 28,5 / 32,5 / 35 / 38 / 50 mm.



7000

Nr
7000

Specyfikacja techniczna

Dostawa W drewnianym pudełku

Wyposażenie standardowe

Nr	Opis
129730	Kowadełko do przestawiania wrzeciona
129732	Wybijak zawleczek
129733	Przebijak
129734	Przyrząd do ustawiania łożyska
129735	Kowadełko z zębniakiem
129736	Rozwiertak do wskazówek ø1
21JAA273	Rozwiertak do wskazówek ø0,5
126628	Szczypce do usuwania wskazówki
901180	Szczypce
901179	Obcinaczki
129731	Kowadełko do ustawiania wrzeciona
901178	KoncA³wka węglik
901177	Pędzelek
901176	Szczotka
901174	Śrubokręt krzyżowy i płaski
901175	Oprawka
129729	Pinceta
901173	SZCZĄKI WYMIENNE PARA
126630	Trzpień ø0,8 mm
126630B	MIKROMETR
126630C	Trzpień ø01,6 mm
100699	Nakrętka
193702	Rozwiertak do wskazówek ø0,6
21JAA314	Dłuto

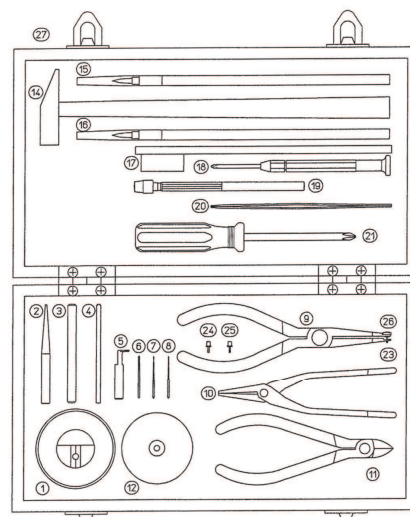
Zestaw naprawczy

- Do naprawy analogowych czujników zegarowych.



7823EU

Nr Uwagi
7823EU Zestaw z różnych narzędzi zawartych



Przegląd czujników dźwigniowo-zębatych

Lever Indicator Overview



Wybór położenia tarczy

Nasza linia czujników dźwigniowo-zębatych oferuje cztery modele, każdy z innym położeniem tarczy zegarowej dla wygodnego odczytu.

*Typ poziomy: model standardowy - z tarczą na górze obudowy

*Typ pionowy: tarcza na końcu obudowy

*Poziomy (20 stopni od górnej powierzchni obudowy)

*Równoległy: tarcza na ścianie bocznej obudowy



Długość trzpienia oznaczona na tarczy

Długość trzpienia ma wpływ na wartość działki czujnika.

Właściwa długość jest oznaczona na tarczy dla ułatwienia właściwego doboru trzpienia.



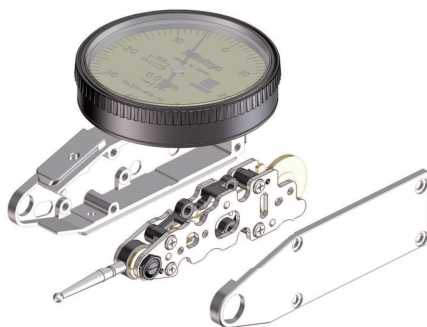
Trzpień fi 8mm z mocowaniem na jaskółczy ogon jest wyposażeniem standardowym

Standardowy trzpień fi 8mm (21CAB104) dla modeli metrycznych. Inne trzpienie są opcjonalne (fi 4mm - 21CAB106, fi 6mm - 21CAB103)



Dołączane wskaźniki tolerancji

Opcjonalne wskaźniki tolerancji mogą być zamocowane na pierścieniu tarczy dla ułatwienia kontroli zakresu tolerancji wymiaru.



Udoskonalone łożyskowanie trzpienia

Klasyczna konstrukcja z łożyskiem w obudowie może prowadzić do powstania luzów w trakcie eksploatacji. Unikalna konstrukcja ze szkieletem wewnętrznym chroni łożysko trzpienia przez zużyciem.

Czujnik dźwigniowo-zębaty - Typ poziomy - 0,01mm

Seria 513

Metrcyczny czujnik dźwigniowo-zębaty ułatwia pomiary w trudno dostępnych miejscach:

- Zapewnia łatwy dostęp do powierzchni zasłoniętych, których nie mogą osiągnąć czujniki standardowe.
- Bezsprzęgłowa konstrukcja umożliwia automatyczne odwracanie kierunku pomiaru.
- Wykonanie pierścienia zewnętrznego i uszczelki szybki w postaci jednego komponentu zapewnia wysoką wodo- i pyłoszczelność.
- Niepołyskliwa, płaska powierzchnia krystalicznej szybki pokryta jest powłoką chroniącą przed zarysowaniem.
- Obrotowa skala do szybkiego zerowania.
- Łożyska na kamieniach szlachetnych oraz precyzyjnie wykonany mechanizm zapewniają płynne i dokładne przemieszczenia oraz szybką odpowiedź.

	Seria 513							
	513-404-10E	513-474-10E	513-415-10E	513-477-10E	513-464-10E	513-414-10E	513-424-10E	513-466-10E
Funkcje								
Podwójna podziałka skali								
Współosiowy licznik obrotów								
Typ kompaktowy								
Długa końcówka								
Niemagnetyczny								

Specyfikacja techniczna

Końcówka pomiarowa Gwint M 1,7 x 0,35

Informacje na temat końcówek pomiarowych i innego wyposażenia, patrz koniec rozdziału Czujniki dźwigniowo-zębate

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
21AAB363	Znaczniki tolerancji, 2 sztuki, do czujników zegarowych i dźwigniowo-zębatych



513-466-10E



513-424-10E



513-414-10E



513-464-10E



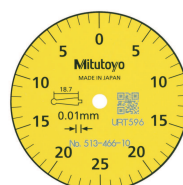
513-404-10E



513-415-10E



513-426-10E



513-466-10E



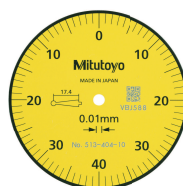
513-424-10E



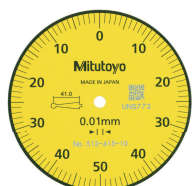
513-414-10E



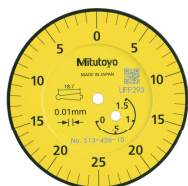
513-464-10E



513-404-10E



513-415-10E



513-426-10E

Czujnik dźwigniowo-zębaty - Typ poziomy - 0,01mm

Metryczne

Zestaw podstawowy

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Skala / Linia	Nacisk pomiarowy [N]	Węglkowa końcówka ø2 mm Nr	Ø D [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Waga [g]
513-466-10E	0,5	0,01 mm	0-25-0	0,01-0,3	137557	29,2	22,2	18,7	41
513-424-10E	0,5	0,01 mm	0-25-0	0,01-0,3	137557	40	22,2	18,7	45
513-414-10E	0,5	0,01 mm	0-25-0	0,01-0,2	131324	40	37,4	33,9	45
513-464-10E	0,8	0,01 mm	0-40-0	0,01-0,3	103006	29,2	20,9	17,4	41
513-404-10E	0,8	0,01 mm	0-40-0	0,01-0,3	103006	40	20,9	17,4	45
513-415-10E	1	0,01 mm	0-50-0	0,01-0,2	136013	40	44,5	41	45
513-426-10E	1,5	0,01 mm	0-25-0	0,01-0,4	137557	40	22,2	18,7	45

Metryczne

Zestaw podstawowy - Rubinowa końcówka pomiarowa

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Skala / Linia	Nacisk pomiarowy [N]	Rubinowa końcówka ø2 mm Nr	Ø D [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Waga [g]
513-478-10E	0,5	0,01 mm	0-25-0	0,01-0,3	21CZA210	40	22,2	18,7	45
513-474-10E	0,8	0,01 mm	0-40-0	0,01-0,3	21CZA201	40	20,9	17,4	45
513-477-10E	1	0,01 mm	0-50-0	0,01-0,3	21CZA211	40	44,5	41	45

Metryczne

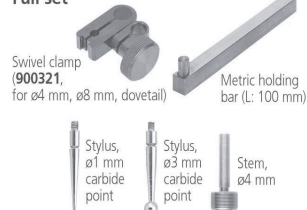
Pełny zestaw

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Skala / Linia	Nacisk pomiarowy [N]	Węglkowa końcówka ø2 mm Nr	Ø D [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Waga [g]
513-424-10T	0,5	0,01 mm	0-25-0	0,01-0,3	137557	40	22,2	18,7	45
513-414-10T	0,5	0,01 mm	0-25-0	0,01-0,2	131324	40	37,4	33,9	45
513-404-10T	0,8	0,01 mm	0-40-0	0,01-0,3	103006	40	20,9	17,4	45
513-415-10T	1	0,01 mm	0-50-0	0,01-0,2	136013	40	44,5	41	45

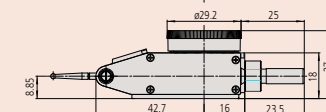
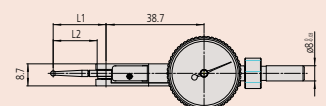
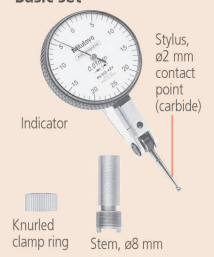
Nr	DIN 2270 (2016)				EN ISO 9493 (2010)						
	Błąd wskazań w zakresie:		Histereza	Powtarzalność	Błąd wskazań w zakresie:				Histereza	Powtarzalność	
	każde 10 dzialek	każde pół obrotu			każde 10 dzialek	każde pół obrotu	każdy pełny obrót	pełen zakres			
513-466-10E	5	5	3	3	5			5	3	3	
513-424-10E	5	5	3	3	5			5	3	3	
513-414-10E	5	10	4	3	5			10	4	3	
513-464-10E	5	8	3	3	5	6		8	3	3	
513-404-10E	5	8	3	3	5	6		8	3	3	
513-415-10E					5	8		10	4	3	
513-426-10E					5		10	16	4	3	
513-478-10E	5	5	3	3	5			5	3	3	
513-474-10E	5	8	3	3	5	6		8	3	3	
513-477-10E					5	8		10	4	3	
513-424-10T	5	5	3	3	5			5	3	3	
513-414-10T	5	10	4	3	5			10	4	3	
513-404-10T	5	8	3	3	5	6		8	3	3	
513-415-10T					5	8		10	4	3	

Set Configuration: Metric

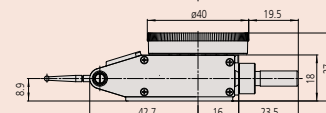
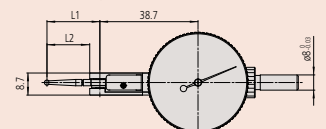
Full set



Basic set



513-466-10E, 513-464-10E



513-404-10E, 513-404-10T, 513-414-10E, 513-414-10T, 513-415-10E, 513-415-10T, 513-424-10E, 513-424-10T, 513-426-10E, 513-474-10E, 513-477-10E, 513-478-10E

Czujnik dźwigniowo-zębaty - Typ poziomy - 0,001/0,002mm

Seria 513

Metryczny czujnik dźwigniowo-zębaty ułatwia pomiary w trudno dostępnych miejscach:

- Zapewnia łatwy dostęp do powierzchni zasłoniętych, których nie mogą osiągnąć czujniki standardowe.
- Bezsprzęgłowa konstrukcja umożliwia automatyczne odwracanie kierunku pomiaru.
- Wykonanie pierścienia zewnętrznego i uszczelki szybki w postaci jednego komponentu zapewnia wysoką wodo- i pyłoszczelność.
- Niepołyskliwa, płaska powierzchnia krystalicznej szybki pokryta jest powłoką chroniącą przed zarysowaniem.
- Obrotowa skala do szybkiego zerowania.
- Łożyska na kamieniach szlachetnych oraz precyzyjnie wykonany mechanizm zapewniają płynne i dokładne przemieszczenia oraz szybką odpowiedź.

Seria 513				
	513-401-10E	513-475-10E	513-465-10E	513-425-10E
Funkcje				
Współ- losiowy licznik obrotów				
Typ kompaktowy				
Niemagnetyczny				

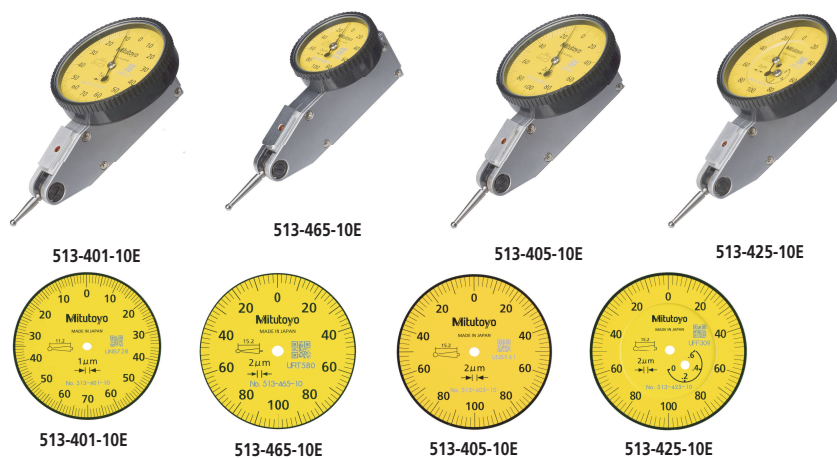
Specyfikacja techniczna

Końcówka pomiarowa | Gwint M 1,7 x 0,35

Informacje na temat końcówek pomiarowych i innego wyposażenia, patrz koniec rozdziału Czujniki dźwigniowo-zębate

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
21AAB363	Znaczniki tolerancji, 2 sztuki, do czujników zegarowych i dźwigniowo-zębatych



Metryczne

Zestaw podstawowy

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]	Węglkowa końcówka ø2 mm Nr	Ø D [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Waga [g]
513-401-10E	0,14	0,001 mm	0-70-0	0,01-0,3	103010	40	14,7	11,2	45
513-465-10E	0,2	0,002 mm	0-100-0	0,01-0,3	103011	29,2	18,7	15,2	41
513-405-10E	0,2	0,002 mm	0-100-0	0,01-0,3	103011	40	18,7	15,2	45
513-425-10E	0,6	0,002 mm	0-100-0	0,01-0,4	103011	40	18,7	15,2	45

Metryczne

Zestaw podstawowy - Rubinowa końcówka pomiarowa

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]	Rubinowa końcówka ø2 mm Nr	Ø D [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Waga [g]
513-475-10E	0,2	0,002 mm	0-100-0	0,01-0,3	21CZB068	40	18,7	15,2	45

Metryczne

Pełny zestaw

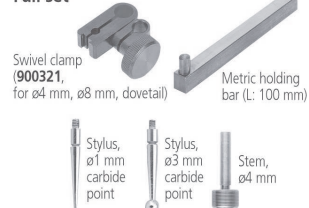
Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]	Węglkowa końcówka ø2 mm Nr	Ø D [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Waga [g]
513-405-10T	0,2	0,002 mm	0-100-0	0,01-0,3	103011	40	18,7	15,2	45

Czujnik dźwigniowo-zębaty - Typ poziomy - 0,001/0,002mm

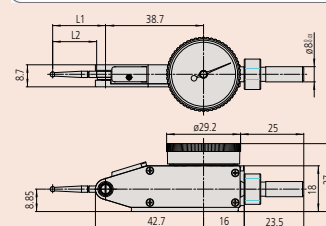
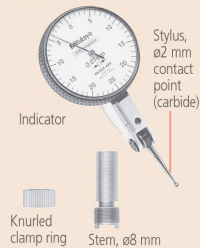
Nr	DIN 2270 (2016)				EN ISO 9493 (2010)					
	Błąd wskazań w zakresie:		Histereza	Powtarzalność	Błąd wskazań w zakresie:				Histereza	Powtarzalność
	każde 10 działek	każde pół obrotu			każde 10 działek	każde pół obrotu	każdy pełny obrót	pełen zakres		
513-401-10E					2	3		3	2	1
513-465-10E	2	3	2	1	2	3		3	2	1
513-405-10E	2	3	2	1	2	3		3	2	1
513-425-10E					2	3	5	7	4	1
513-475-10E	2	3	2	1	2	3		3	2	1
513-405-10T	2	3	2	1	2	3		3	2	1

Set Configuration: Metric

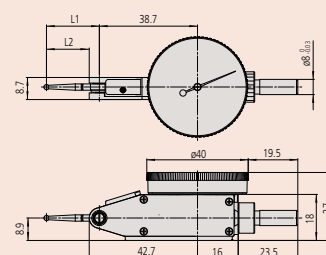
Full set



Basic set



513-465-10E



513-401-10E, 513-405-10E, 513-425-10E, 513-475-10E

Czujnik dźwigniowo-zębaty ze statywem magnetycznym

Seria 513



513-908-10E

Czujnik

Czujnik dwukierunkowy o środkowej pozycji spoczynkowej do zastosowań z odwracanym kierunkiem pomiaru. Łożyska na kamieniach szlachetnych oraz precyzyjnie wykonany mechanizm zapewniają płynne i dokładne przemieszczenia oraz szybką odpowiedź.

Statyw

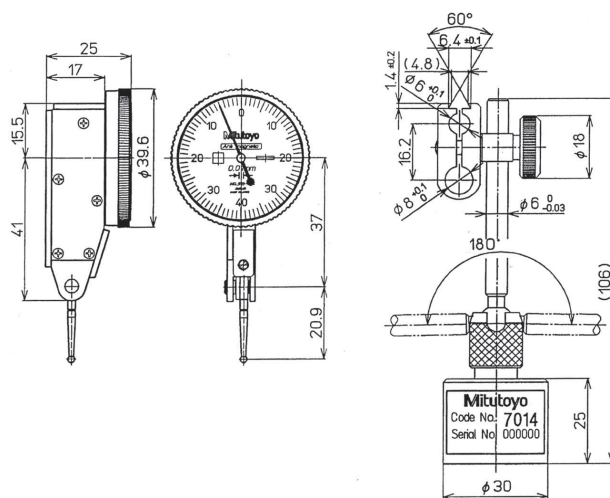
Siła przyciągania magnetycznego: 150 N.
Waga: 180 g.



513-908-10E

Metryczne

Nr	Zestaw zawiera	Waga [g]
513-908-10E	513-404E : Czujnik dźwigniowo-zębaty 7014 : Mini statyw magnetyczny	222



Czujnik dźwigniowo-zębaty - Typ poziomy (o pochyleniu tarczy 20°)

Seria 513

- Czujniki dwukierunkowe o środkowej pozycji spoczynkowej do zastosowań z odwracającym kierunkiem pomiaru.
- Obrotowa skala do szybkiego zerowania. Łożyska na kamieniach szlachetnych oraz precyzyjnie wykonany mechanizm zapewniają płynne i dokładne przemieszczenia oraz szybką odpowiedź.



513-445-10E



513-444-10E

Metryczne

Zestaw podstawowy

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]	Węglikowa końcówka ø2 mm Nr	L1 [mm]	L2 [mm]	Waga [g]
513-445-10E	0,4	0,002 mm	0-100-0	0,01-0,3	103011	18,7	15,2	48
513-444-10E	1,6	0,01 mm	0-40-0	0,01-0,3	103006	20,9	17,4	48

Metryczne

Zestaw pełny

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]	Węglikowa końcówka ø2 mm Nr	L1 [mm]	L2 [mm]	Waga [g]
513-445-10T	0,4	0,002 mm	0-100-0	0,01-0,3	103011	18,7	15,2	48
513-444-10T	1,6	0,01 mm	0-40-0	0,01-0,3	103006	20,9	17,4	48

Nr	DIN 2270 (2016)				EN ISO 9493 (2010)					
	Błąd wskazań w zakresie:		Histereza	Powtarzalność	Błąd wskazań w zakresie:				Histereza	Powtarzalność
	każde 10 działek	każde pół obrotu			każde 10 działek	każde pół obrotu	każdy pełny obrót	pełen zakres		
513-445-10E					2	3	5	6	4	1
513-444-10E	5	16	4	3	5	8	10	16	4	3
513-445-10T					2	3	5	6	4	1
513-444-10T	5	16	4	3	5	8	10	16	4	3

Seria 513

Funkcje

- Współ-
losiowy licznik obrotów
- Niemagnetyczny

513-444-10E
do:
513-445-10T

Specyfikacja techniczna

Końcówka pomiarowa | Gwint M 1,7 x 0,35

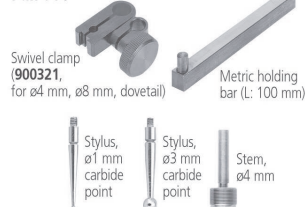
Informacje na temat wyposażenia dodatkowego, patrz koniec rozdziału Czujniki dźwigniowo-zębate

Wyposażenie specjalne

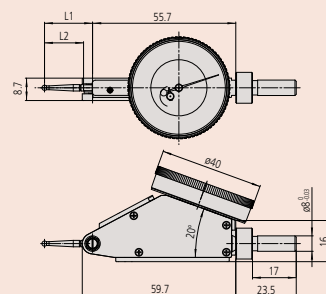
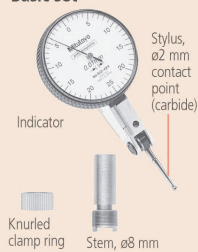
Nr	Opis
21AAB363	Znaczniki tolerancji, 2 sztuki, do czujników zegarowych i dźwigniowo-zębatych

Set Configuration: Metric

Full set



Basic set



Czujnik dźwigniowo-zębaty - Typ pionowy

Seria 513

Funkcje

Niemagnetyczny

513-454-10E
do:
513-455-10T

Specyfikacja techniczna

Końcówka pomiarowa Gwint M 1,7 x 0,35

Informacje na temat wyposażenia dodatkowego, patrz koniec rozdziału Czujniki dźwigniowo-zębate

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
21AAB363	Znaczniki tolerancji, 2 sztuki, do czujników zegarowych i dźwigniowo-zębatych

Set Configuration: Metric

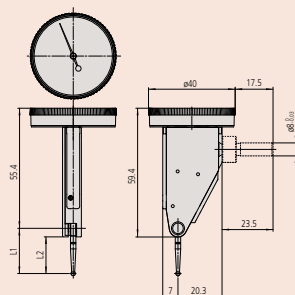
Full set

Swivel clamp (900321, for ø4 mm, ø8 mm, dovetail) Metric holding bar (L: 100 mm)

Stylus, ø1 mm carbide point Stylus, ø3 mm carbide point Stem, ø4 mm

Basic set

Indicator Stylus, ø2 mm contact point (carbide) Knurled clamp ring Stem, ø8 mm

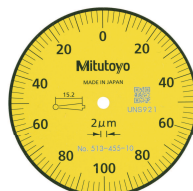


Seria 513

- Czujniki dwukierunkowe o środkowej pozycji spoczynkowej do zastosowań z odwracanym kierunkiem pomiaru.
- Obrotowa skala do szybkiego zerowania.
- Łożyska na kamieniach szlachetnych oraz precyzyjnie wykonany mechanizm zapewniają płynne i dokładne przemieszczenia oraz szybką odpowiedź.



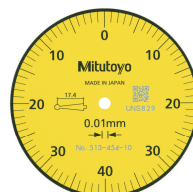
513-455-10E



513-455-10E



513-454-10E



513-454-10E

Metryczne

Zestaw podstawowy

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]	Węglkowa końcówka ø2 mm Nr	L1 [mm]	L2 [mm]	Waga [g]
513-455-10E	0,2	0,002 mm	0-100-0	0,01-0,3	103011	18,7	15,2	46
513-454-10E	0,8	0,01 mm	0-40-0	0,01-0,3	103006	20,9	17,4	46

Metryczne

Zestaw pełny

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]	Węglkowa końcówka ø2 mm Nr	L1 [mm]	L2 [mm]	Waga [g]
513-455-10T	0,2	0,002 mm	0-100-0	0,01-0,3	103011	18,7	15,2	46
513-454-10T	0,8	0,01 mm	0-40-0	0,01-0,3	103006	20,9	17,4	46

Nr	DIN 2270 (2016)				EN ISO 9493 (2010)				
	Błąd wskazań w zakresie:		Histeresa	Powtarzalność	Błąd wskazań w zakresie:			Histeresa	Powtarzalność
	każde 10 działek	każde pół obrotu			każde 10 działek	każde pół obrotu	każdy pełny obrót		
513-455-10E	2	3	2	1	2	3		3	2
513-454-10E	5	8	3	3	5	6		8	3
513-455-10T	2	3	2	1	2	3		3	2
513-454-10T	5	8	3	3	5	6		8	3

Wymienione ceny są sugerowanymi cenami detalicznymi (ważne do 31 maja 2018). Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym, dlatego w cenach nie uwzględniono podatku VAT. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody.

Czujnik dźwigniowo-zębaty - Typ równoległy

Seria 513

- Czujniki dwukierunkowe o środkowej pozycji spoczynkowej do zastosowań z odwracającym kierunkiem pomiaru.
- Obrotowa skala do szybkiego zerowania.
- Łożyska na kamieniach szlachetnych oraz precyzyjnie wykonany mechanizm zapewniają płynne i dokładne przemieszczenia oraz szybką odpowiedź.



513-484-10E

Metryczne

Zestaw podstawowy

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]	Węglkowa końcówka ø2 mm Nr	L1 [mm]	L2 [mm]	Waga [g]
513-484-10E	0,8	0,01 mm	0-40-0	0,01-0,3	103006	20,9	17,4	53

Metryczne

Zestaw pełny

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]	Węglkowa końcówka ø2 mm Nr	L1 [mm]	L2 [mm]	Waga [g]
513-484-10T	0,8	0,01 mm	0-40-0	0,01-0,3	103006	20,9	17,4	53

Nr	DIN 2270 (2016)				EN ISO 9493 (2010)					
	Błąd wskazań w zakresie:		Histereza	Powtarzalność	Błąd wskazań w zakresie:				Histereza	Powtarzalność
	każde 10 działek	każde pół obrotu			każde 10 działek	każde pół obrotu	każdy pełny obrót	pełen zakres		
513-484-10E	5	8	3	3	5	6		8	3	3
513-484-10T	5	8	3	3	5	6		8	3	3

Seria 513

513-484-10E
513-484-10T

Funkcje

Niemagnetyczny

Specyfikacja techniczna

Końcówka pomiarowa Gwint M 1,7 x 0,35

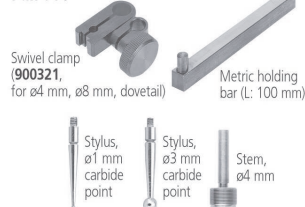
Informacje na temat wyposażenia dodatkowego, patrz koniec rozdziału Czujniki dźwigniowo-zębate.

Wyposażenie specjalne

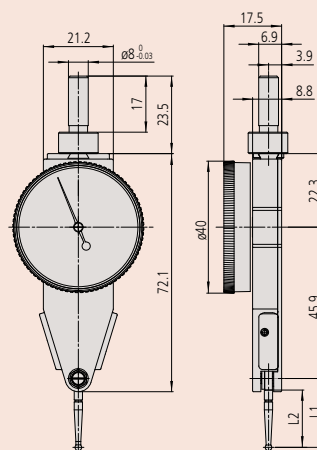
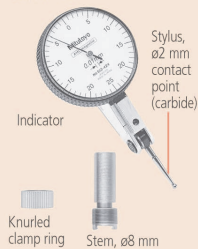
Nr	Opis
21AAB363	Znaczniki tolerancji, 2 sztuki, do czujników zegarowych i dźwigniowo-zębatych

Set Configuration: Metric

Full set



Basic set



Czujnik dźwigniowo-zębaty - Typ uniwersalny

Seria 513

513-304GE

Funkcje

Łożysko kamienne

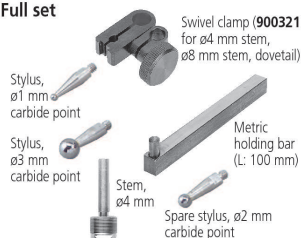
Specyfikacja techniczna

Końcówka pomiarowa Gwint M 1,4 x 0,3

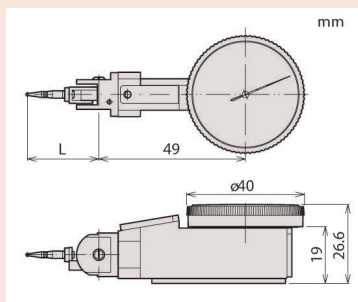
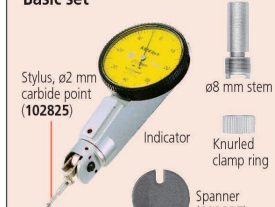
Informacje na temat wyposażenia dodatkowego, patrz koniec rozdziału Czujniki dźwigniowo-zębate.

Set Configuration: Metric

Full set



Basic set



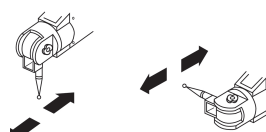
Seria 513

Czujnik dźwigniowo-zębaty z głowicą pomiarową obracaną w zakresie 360° dla ułatwienia odczytu.

- Czujniki dwukierunkowe o środkowej pozycji spoczynkowej do zastosowań z odwracaniem kierunku pomiaru.
- Obrotowa skala do szybkiego zerowania.
- Łożyska na kamieniach szlachetnych oraz precyzyjnie wykonany mechanizm zapewniają płynne i dokładne przemieszczenia oraz szybką odpowiedź.



513-304GE



Końcówkę pomiarową można ustawić pod dowolnym kątem zachowując nie zmienioną pozycję tarczy.

Metryczne

Zestaw podstawowy

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]	Węglkowa końcówka ø2 mm Nr	L [mm]	Waga [g]
513-304GE	0,8	0,01 mm	0-40-0	≤ 0,3	102825	24	80

Metryczne

Pełny zestaw

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]	Węglkowa końcówka ø2 mm Nr	L [mm]	Waga [kg]
513-304GT	0,8	0,01 mm	0-40-0	≤ 0,3	102825	24	80

Nr	DIN 2270 (2016)				EN ISO 9493 (2010)				
	Błąd wskazań w zakresie:		Histeresa	Powtarzalność	Błąd wskazań w zakresie:			Histeresa	Powtarzalność
	każde 10 działek	każde pół obrotu			każde 10 działek	każde pół obrotu	każdy pełny obrót		
513-304GE	5	8	3	3	5	6	8	3	3
513-304GT	5	8	3	3	5	6	8	3	3



Wymienione ceny są sugerowanymi cenami detalicznymi (ważne do 31 maja 2018). Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym, dlatego w cenach nie uwzględniono podatku VAT. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody.

Czujnik dźwigniowo-zębaty - Typ mini

Seria 513

Metryczny czujnik dźwigniowo-zębaty o niewielkich rozmiarach posiadający następujące cechy:

- Czujniki o małych wymiarach z przełącznikiem do zmiany kierunku pomiaru.
- Obrotowa skala do szybkiego zerowania.
- Łożyska na kamieniach szlachetnych oraz precyzyjnie wykonany mechanizm zapewniają płynne i dokładne przemieszczenia oraz szybką odpowiedź.



Seria 513					
	513-517WE	513-517WT	513-514E do: 513-515T	513-527T	513-527E
Funkcje					
Łożysko kamienne					
Typ kompaktowy					
Długa końcówka					
Pyłoszczelny					

Specyfikacja techniczna

Końcówka pomiarowa | Gwint M 1,7 x 0,35

Informacje na temat wyposażenia dodatkowego, patrz koniec rozdziału Czujniki dźwigniowo-zębate

Metryczne

Zestaw podstawowy

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]	Węglkowa końcówka ø2 mm Nr	C [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Waga [g]
513-501E	0,14	0,001 mm	0-70-0	≤ 0,4	136104	41,1	12,1	8,6	41
513-503E	0,2	0,002 mm	0-100-0	≤ 0,4	103010	43,7	14,7	11,2	41
513-514E	0,5	0,01 mm	0-25-0	≤ 0,3	131324	66,8	36,8		41
513-517E	0,8	0,01 mm	0-40-0	≤ 0,3	103006	49,9	20,9	17,4	41
513-517WE	0,8	0,01 mm	0-40-0	≤ 0,3	21CZA097	49,9	20,9	17,4	41
513-527E	0,8	0,01 mm	0-40-0	≤ 0,3	103010		14,7	11,2	36

Metryczne

Pełny zestaw

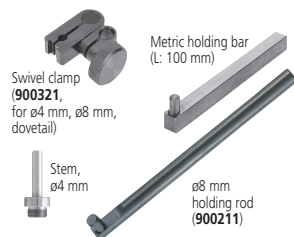
Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Skala / Liniał	Nacisk pomiarowy [N]	Węglkowa końcówka ø2 mm Nr	C [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Waga [g]
513-501T	0,14	0,001 mm	0-70-0	≤ 0,4	136104	41,1	12,1	8,6	41
513-503T	0,2	0,002 mm	0-100-0	≤ 0,4	103010	43,7	14,7	11,2	41
513-514T	0,5	0,01 mm	0-25-0	≤ 0,3	131324	66,8	36,8		41
513-517T	0,8	0,01 mm	0-40-0	≤ 0,3	103006	49,9	20,9	17,4	41
513-517WT	0,8	0,01 mm	0-40-0	≤ 0,3	21CZA097	49,9	20,9	17,4	41
513-527T	0,8	0,01 mm	0-40-0	≤ 0,3	103010		14,7	11,2	36
513-515T	1	0,01 mm	0-50-0	≤ 0,3	136013	73,5	44,5	41	41

Mitutoyo

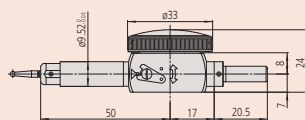
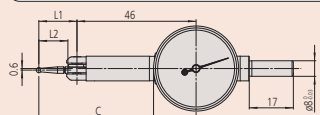
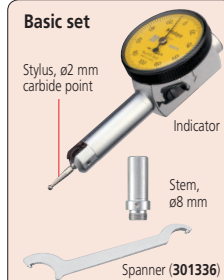
Czujnik dźwigniowo-zębaty - Typ mini

Set Configuration: Metric

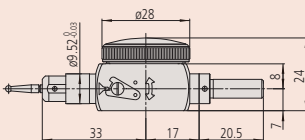
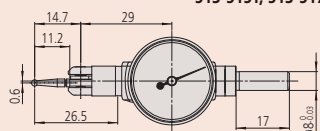
Full set



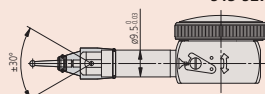
Basic set



513-501E, 513-501T, 513-503T, 513-514E, 513-514T, 513-515T, 513-517T



513-527



Zakres wychYLENIA końcówki pomiarowej modeli półoszczelnych 513-517WE/T powinien być ograniczony do $\pm 30^\circ$ (jak na rysunku powyżej).

Nr	DIN 2270 (2016)				EN ISO 9493 (2010)					
	Błąd wskazań w zakresie:		Histereza	Powtarzalność	Błąd wskazań w zakresie:				Histereza	Powtarzalność
	każde 10 działek	każde pół obrotu			każde 10 działek	każde pół obrotu	każdy pełny obrót	pełen zakres		
513-501E					2	3		3	2	1
513-503E	2	3	2	1	2	3		3	2	1
513-514E	5	10	4	3	5			10	4	3
513-517E	5	8	3	3	5	6		8	3	3
513-517WE	5	8	3	3	5	6		8	3	3
513-527E	5	8	3	3	5	6		8	3	3
513-501T	2	3	2	1	2	3		3	2	1
513-503T	2	3	2	1	2	3		3	2	1
513-514T	5	10	4	3	5			10	4	3
513-517T	5	8	3	3	5	6		8	3	3
513-517WT	5	8	3	3	5	6		8	3	3
513-527T	5	8	3	3	5	6		8	3	3
513-515T	5	10	4	3	5	8		10	4	3

Końcówki, trzpienie i uchwyty

Długość końcówki wpływa na współczynnik skali czujnika. Końcówki dołączane jako standardowe zapewniają współczynnik skali równy 1.



Z kulką $\varnothing 0,5$ mm



Z kulką $\varnothing 0,7$ mm



Z kulką węglkową $\varnothing 1$ mm



Z kulką węglkową $\varnothing 2$ mm



Z kulką rubinową $\varnothing 2$ mm



Z kulką węglkową $\varnothing 3$ mm

Końcówki dla modeli metrycznych

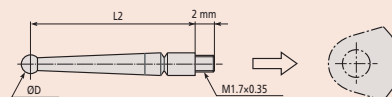
Nr	Modele standardowe	Modele miniaturowe	L2 [mm]	Ø kulki
190547	●	●	11,2	0,5 mm stalowa
190549	●	●	17,4	0,5 mm stalowa
190654	●	●	18,7	0,5 mm stalowa
190656	●	●	41	0,5 mm stalowa
190548	●	●	11,2	0,7 mm stalowa
190550	●	●	17,4	0,7 mm stalowa
190653	●	●	18,7	0,7 mm stalowa
190655	●	●	41	0,7 mm stalowa
136756	●	●	8,6	1 mm węglkowa
21CZA044	●	●	9,4	1 mm węglkowa
103017	●	●	11,2	1 mm węglkowa
131314	●	●	15,2	1 mm carbide
103013	●	●	17,4	1 mm węglkowa
21CZA098	●	●	17,4	1 mm węglkowa*3
137558	●	●	18,7	1 mm węglkowa
102824	●	●	6,5	1 mm węglkowa*2
131316	●	●	33,9	1 mm węglkowa
136235	●	●	41	1 mm węglkowa
136104	●	●	8,6	2 mm węglkowa
21CZA036	●	●	9,4	2 mm węglkowa
103010	●	●	11,2	2 mm węglkowa
103011	●	●	15,2	2 mm carbide
103006	●	●	17,4	2 mm węglkowa
21CZA097	●	●	17,4	2 mm węglkowa*3
137557	●	●	18,7	2 mm węglkowa
102825	●	●	6,5	2 mm węglkowa*2
131324	●	●	33,9	2 mm węglkowa
136013	●	●	41	2 mm węglkowa
21CZA212	●	●	9,4	2 mm rubinowa
21CZA209	●	●	11,2	2 mm rubinowa
21CZB068	●	●	15,2	2 mm rubinowa
21CZA201	●	●	17,4	2 mm rubinowa
21CZA210	●	●	18,7	2 mm rubinowa
21CZA211	●	●	41	2 mm rubinowa
136758	●	●	8,6	3 mm węglkowa
21CZA045	●	●	9,4	3 mm węglkowa
103018	●	●	11,7	3 mm węglkowa
131315	●	●	15,2	3 mm carbide
103014	●	●	17,4	3 mm węglkowa
21CZA099	●	●	17,4	3 mm węglkowa
137559	●	●	18,7	3 mm węglkowa
102826	●	●	6,5	3 mm węglkowa*2
131317	●	●	33,9	3 mm węglkowa
136236	●	●	41	3 mm węglkowa

*2 : Z przedłużką 209829

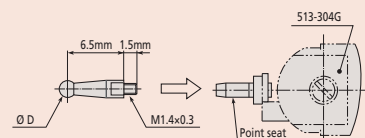
*3 : Dla modeli 513-517W

Wposażenie specjalne

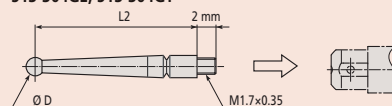
Nr	Opis
209829	Przedłużka dla końcówek uniwersalnych, Series 513



Końcówki modeli standardowych



Końcówki do modeli uniwersalnych
513-304GE, 513-304GT



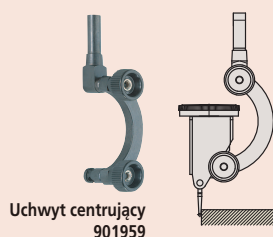
Końcówki do modeli miniaturowych

Końcówki, trzpienie i uchwyty

Mocowanie czujników

Uchwyt centrujący

Nr	Modele standardowe	Tuleja
901959		ø 8 mm



Uchwyt centrujący
901959



900209



900211

Holding Bars

Nr	Modele standardowe	Modele miniaturowe	L	Opis
900209.			100 mm	9 x 9 mm
953638.			50 mm	9 x 9 mm
900211			115 mm	ø 8 mm

Klucz

Nr	Modele standardowe	Modele miniaturowe
102037		
301336		



Klucz płaski 102037



Klucz płaski 301336

Stems

Nr	Modele standardowe	Modele miniaturowe	Średnica	Opis
902802			4 mm	Z radełkowaną nakrętką zaciskową
902803			6 mm	Z radełkowaną nakrętką zaciskową
902804			8 mm	Z radełkowaną nakrętką zaciskową
902806			4 mm, 8 mm	Z radełkowaną nakrętką zaciskową
902807			6 i 8 mm	Z radełkowaną nakrętką zaciskową
102036			4 mm	
102389			6 mm	
102822			8 mm	
190322				Z radełkowaną nakrętką zaciskową
21CAB106			4 mm	
21CAB103			6 mm	
21CAB104			8 mm	



190322



902802



902804



102822



102389



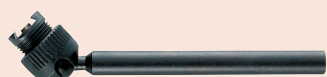
900321

Uchwyt przechyłny

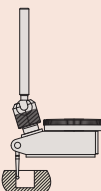
Nr	Modele standardowe	Modele miniaturowe	Opis
900321			Dla trzpieni o ø 4 i 8 mm oraz listew trapezowych

Uchwyt uniwersalny

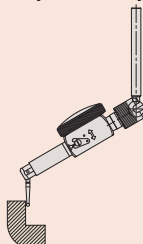
Nr	Modele standardowe	Modele miniaturowe	Tuleja
21CZA229			ø 6 mm
21CZA233			ø 8 mm
21CZA230			
21CZA234			ø 8 mm



Uchwyt uniwersalny



Uchwyt uniwersalny z czujnikiem standardowym
(lewy)



Uchwyt uniwersalny z czujnikiem miniaturowym
(prawy)



Grubościomierz ABSOLUTE DIGIMATIC

Seria 547

Grubościomierz ABSOLUTE Digimatic umożliwia pomiary grubości ścianek rur.

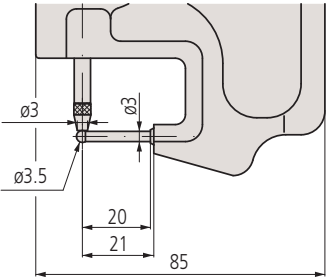


547-360

Metryczne

Z czujnikiem ID-C Nr 543-400BS

Nr	Zakres [mm]	Rozdzielczość	Nr czujnika	Maks. głębokość pomiaru [mm]	Waga [g]
547-360	0-10	0,01 mm	543-400BS (ID-C)	20	240



Funkcje	Seria 547
ZERO / ABS przełączane	●
Ocena GO/±NG	●
Wyjście danych DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA/HOLD	●
Funkcja blokady	●
PRESET	●
Zmiana kierunku zliczania	●
Obliczenia	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	±10 µm (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Nacisk pomiarowy	≤ 1,5 N
Skala	Pojemnościowy enkoder liniowy ABSOLUTE
Maks. prędkość wrzeczona	Nieograniczona
Końcówka pomiarowa	M 2,5 x 0,45 mm (typ ISO/JIS)
Alarm	Niskie napięcie, błąd kompozycji wartości zliczanej, błąd przepełnienia, błąd ustawień granicy tolerancji (tylko ID-C)
Zasilanie	1 bateria SR-44
Czas życia baterii	około 7000 godzin

Wypożażenie specjalne

Nr	Opis
905338	Kabel Digimatic, (1 m)
905409	Kabel Digimatic, (2 m)
02AZD790F	Kabel danych, dla U-WAVE
06AFM380F	Kabel Input Tool Direct USB, 2 m

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44
21EZA198	Dźwignia wrzeczona, (modele 12,7 mm)

Grubościomierz ABSOLUTE DIGIMATIC

Seria 547

ABSOLUTE[®]
IP42

Funkcje	Seria 547
ZERO / ABS przełączane	●
Ocena GO/±NG	●
Wyjście danych DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA/HOLD	●
Funkcja blokady	●
PRESET	●
Zmiana kierunku zliczania	●
Obliczenia	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	±10 μm (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Nacisk pomiarowy	≤ 1,5 N
Skala	Pojemnościowy enkoder liniowy ABSOLUTE
Równoległość	10 μm
Maks. prędkość wrzeciona	Nieograniczona
Końcówka pomiarowa	M 2,5 x 0,45 mm (typ ISO/JIS)
Alarm	Niskiego napięcia, błędu kompozycji wartości zliczanej, błędu przepełnienia, błędu ustawień granic tolerancji (tylko ID-C)
Zasilanie	1 baterii SR-44
Czas życia baterii	około 7000 godzin

Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
905338	Kabel Digimatic, (1 m)
905409	Kabel Digimatic, (2 m)
02AZD790F	Kabel danych, dla U-WAVE
06AFM380F	Kabel Input Tool Direct USB, 2 m

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44
21EZA198	Dźwignia wrzeciona, (modele 12,7 mm)



547-321



547-301



547-313

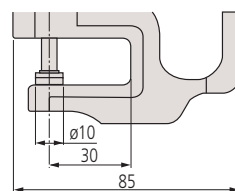


547-315

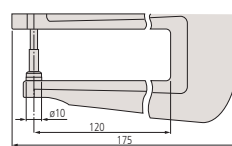
Metryczne

Z czujnikiem ID-C Nr 543-400B5

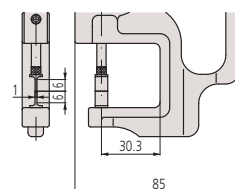
Nr	Zakres [mm]	Rozdzielczość	Maks. głębokość pomiaru [mm]	Typ	Waga [g]
547-301	0-10	0,01 mm	30	Ceramiczne końcówki talerzykowe	255
547-321	0-10	0,01 mm	120	Ceramiczne końcówki talerzykowe i kablak o dużej głębokości	425
547-313	0-10	0,01 mm	30	Przestawne kowadełko ¹	275
547-315	0-10	0,01 mm	30	Końcówka nożowa	270



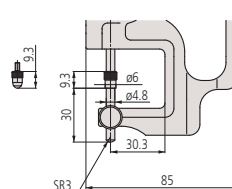
547-301



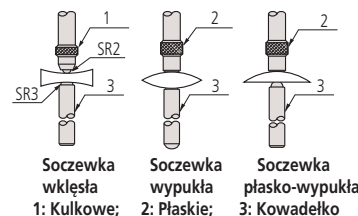
547-321



547-315



547-313



Soczewka wklęsła
1: Kulkowe;
Soczewka wypukła
2: Płaskie;
Soczewka płasko-wypukła
3: Kowadełko

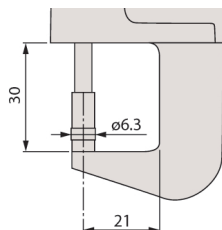
Grubościomierz ABSOLUTE DIGIMATIC

Seria 547

Do pomiarów foli, papieru itp. z rozdzielczością 0,001 mm.



547-401



Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Rozdzielczość	Nr czujnika	Maks. głębokość pomiaru [mm]	Waga [g]
547-401	0-12	0,01 mm/0,001 mm	543-390BS (ID-C)	21	290



Funkcje	Seria 547
ZERO / ABS przełączane	●
Ocena GO/±NG	●
Wyjście danych DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA/HOLD	●
Funkcja blokady	●
PRESET	●
Zmiana kierunku zliczania	●
Obliczenia	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	±3 μm (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Nacisk pomiarowy	≤ 3,5 N
Skala	Pojemnościowy enkoder liniowy ABSOLUTE
Równoległość	3 μm
Maks. prędkość wrzeciona	Nieograniczona
Końcówka pomiarowa	M 2,5 x 0,45 mm (typ ISO/JIS)
Alarm	Niskiego napięcia, błędu kompozycji wartości zliczanej, błędu przepelnienia, błędu ustawień granic tolerancji
Zasilanie	1 bateria SR-44
Czas życia baterii	około 7000 godzin

Wypożyczenie specjalne

Nr	Opis
905338	Kabel Digimatic, (1 m)
905409	Kabel Digimatic, (2 m)
02AZD790F	Kabel danych, dla U-WAVE
06AFM380F	Kabel Input Tool Direct USB, 2 m

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44
21AZB149	Dźwignia wrzeciona,, (do 10mm)

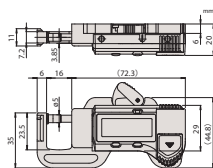
Grubościomierz QUICK MINI

Seria 700

Lekki mieszczący się w dłoni grubościomierz Digimatic.



700-119-20



Nr	Zakres [mm]	Rozdzielczość	Waga [g]
700-119-20	0-12	0,01 mm	70



Funkcje	Seria 700
ORIGIN	●
ZERO / ABS przełączane	●
ON/OFF	●

Specyfikacja techniczna

Dokładność	±0,02mm (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Nacisk pom.	2 N
Zasilanie	Bateria SR-44
Czas życia baterii	około 20 000 godzin
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 9 mm
Dostawa	W etui

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44

Mitutoyo

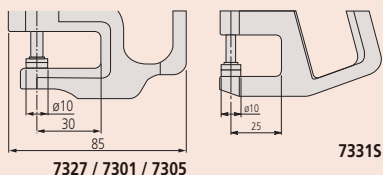
Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele
Równoległość	5 µm

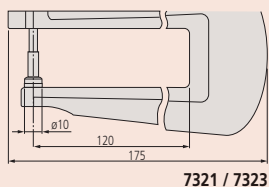
Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
21AZB149	Dźwignia wrzeciona,, (do 10mm)
21AZB150	Dźwignia do podnoszenia wrzeciona, (10-20mm)

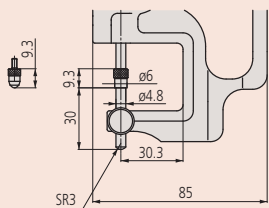
21AZB149 : dla 7301/7327/7321/7313/7315/7360
21AZB150 : dla 7305/7323



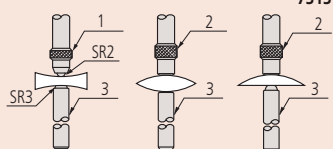
7327 / 7301 / 7305



7321 / 7323

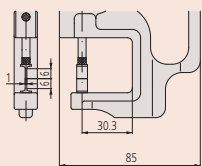


7313

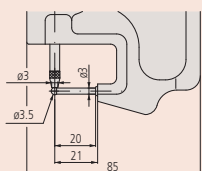


7315

Soczewka wklęsła Soczewka wypukła płasko wypukła
1: Kulkowe; 2: Płaskie; 3: Kowadełko



7315



7360

Grubościomierz czujnikowy

Seria 7

Metryczny grubościomierz czujnikowy 7331S o lekkiej konstrukcji



7327



7331S



7321



7313



7315



7360

Metryczne

Przystawne kowadełko

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Dokładność	Nacisk pomiarowy [N]	Nr czujnika	Maks. mierzona głębokość	Waga [g]
7313	0-10	0,01 mm	±0,015 mm	≤ 1,4	2046SB	30 mm	215

Metryczne

Ceramiczne końcówki talerzykowe

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Dokładność	Nacisk pomiarowy [N]	Nr czujnika	Maks. mierzona głębokość	Waga [g]
7327	0-1	0,001 mm	±0,005 mm	≤ 1,5	2109SB-10	30 mm	225
7301	0-10	0,01 mm	±0,015 mm	≤ 1,4	2046SB	30 mm	205
7331S	0-10	0,01 mm	±0,02 mm	≤ 1,4	2050SB	25 mm	140
7305	0-20	0,01 mm	±0,02 mm	≤ 2	2050SB	30 mm	220

Metryczne

Końcówka nożowa

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Dokładność	Nacisk pomiarowy [N]	Nr czujnika	Maks. mierzona głębokość	Waga [g]
7315	0-10	0,01 mm	±0,015 mm	≤ 1,4	2046SB	30 mm	220

Metryczne

Dużej wysokości kabłąk i ceramiczne końcówki talerzykowe

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Dokładność	Nacisk pomiarowy [N]	Nr czujnika	Maks. mierzona głębokość	Waga [g]
7321	0-10	0,01 mm	±0,015 mm	≤ 1,4	2046SB	120 mm	355
7323	0-20	0,01 mm	±0,022 mm	≤ 2	2050SB	120 mm	355

Metryczne

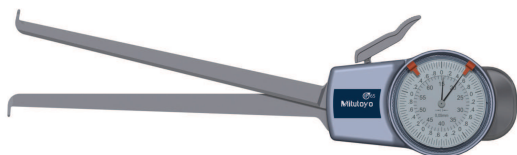
Do pomiaru grubości rur - Minimalna średnica wewnętrzna 3,5 mm

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Dokładność	Nacisk pomiarowy [N]	Nr czujnika	Maks. mierzona głębokość	Waga [g]
7360	0-10	0,01 mm	±0,015 mm	≤ 1,4	2046SB	20 mm	200

Macka pomiarowa do pomiarów wewnętrznych

Seria 209

IP65



209-901

Metryczne

Końcówki pomiarowe : Kulki węglkowe $\phi 0,6$ mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	A ⁽²⁾ [mm]	B ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-301	5-15	0,8/1,2 N	0,005	0,015 mm	2,3	0,8	35	рис. 4	160

Metryczne

Końcówki pomiarowe : Kulka węglkowa $\phi 1,5$ mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	A ⁽²⁾ [mm]	B ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-901	15-65	0,9/1,9 N	0,05	0,05 mm	5,5	1,9	188	рис. 4	355

Metryczne

Końcówki pomiarowe : Kulki węglkowe $\phi 1$ mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	A ⁽²⁾ [mm]	B ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-302	10-30	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	5,2	1,2	85	рис. 4	180
209-303	20-40	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	7	1,2	85	рис. 2	180
209-304	30-50	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	7	1,2	85	рис. 2	185
209-305	40-60	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	рис. 3	195
209-306	50-70	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	рис. 3	195
209-307	60-80	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	рис. 3	200
209-308	70-90	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	рис. 3	200
209-309	80-100	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	рис. 3	200

Metryczne

Końcówki pomiarowe : Kulka węglkowa $\phi 2$ mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	A ⁽²⁾ [mm]	B ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-902	40-90	0,9/1,9 N	0,05	0,05 mm	8,3	2,4	192	рис. 3	370
209-903	70-120	0,9/1,9 N	0,05	0,05 mm	8,3	2,4	192	рис. 3	380

Metryczne

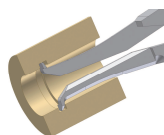
Końcówki pomiarowe : Stożki węglkowe (promień 0,1 mm)

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	A ⁽²⁾ [mm]	B ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-300	2,5-12,5	0,8/1,2 N	0,005	0,015 mm	0,7	0,4	12	рис. 1	155

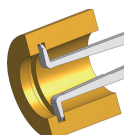
Metryczne

Końcówki pomiarowe : Wymienne kulki węglkowe $\phi 1$ mm

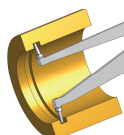
Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	A ⁽²⁾ [mm]	B ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-310	50-100	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	рис. 5	220
209-311	90-140	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	рис. 5	230
209-312	130-180	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	рис. 5	230



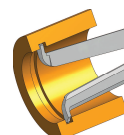
Rysunek 1



Rysunek 2



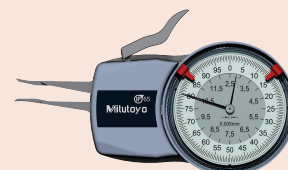
Rysunek 3



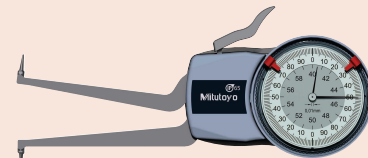
Rysunek 4



Rysunek 5



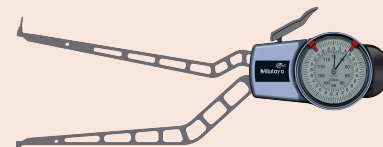
209-300



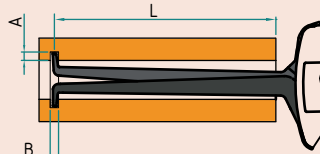
209-305



209-902



209-903



- (1) Maksymalny zasięg ramion w mierzonym przedmiocie
(2) Maksymalna głębokość rowka
(3) Minimalna szerokość rowka

Mitutoyo

280

Wymienione ceny są sugerowanymi cenami detalicznymi (ważne do 31 maja 2018). Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym, dlatego w cenach nie uwzględniono podatku VAT. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody.

Macka Digimatic do pomiarów wewnętrznych

Seria 209



Funkcje	Seria 209
Przycisk SET	●
Klawisz DATA	●
Odczyt MAX	●
Odczyt MIN	●
Przełączanie ABS/INC	●
Funkcja HOLD	●
Wyjście danych	●
Zmiana kierunku zliczania	●
Kontrolka tolerancji (zielona/czerwona)	●
Ocena tolerancji	●

Specyfikacja techniczna

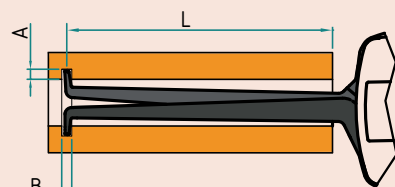
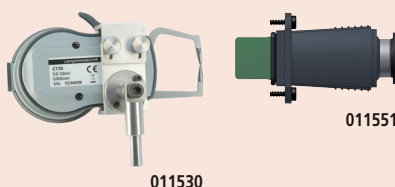
Zasilanie	2 baterie AAA
Dostawa	W zestawie baterie i fabryczny certyfikat sprawdzenia

Wposażenie specjalne

Nr	Opis
011530	Uchwyt statywu, 8mm trzpień
011551	Adapter interfejsu Digimatic, For series 209
937387	Kabel Digimatic, 1 m
965013	Kabel Digimatic, okrągły 6 stykowy
02AZD790E	Kabel, sygnałowy U-Wave
06AFM380E	Kabel USB ITD, 2 m

Artykuły eksploatacyjne

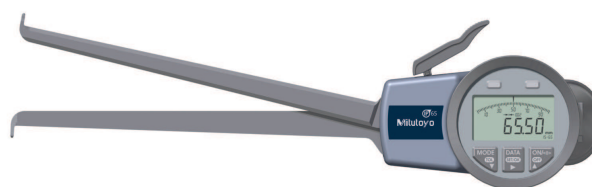
Nr	Opis
011511-1	Bateria LR03 (AAA), 4x



(1) Maksymalny zasięg ramion w mierzonym przedmiocie

(2) Maksymalna głębokość rowka

(3) Minimalna szerokość rowka



209-905

Metryczne/Calowe Końcówki pomiarowe : Kulki węglkowe ø0,6 mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	A (2) [mm]	B (3) [mm]	L (1) [mm]	Typ	Waga [g]
209-551	5-15	0,8-1,2 N	0,005	0,015 mm	2,3	0,8	35	рис. 4	230

Metryczne/Calowe Końcówki pomiarowe : Kulka węglkowa ø1,3 mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	A (2) [mm]	B (3) [mm]	L (1) [mm]	Typ	Waga [g]
209-904	13-43	1,2/1,7 N	0,02	0,04 mm	5,7	1,5	127	рис. 2	360

Metryczne/Calowe Końcówki pomiarowe : Kulka węglkowa ø1,5 mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	A (2) [mm]	B (3) [mm]	L (1) [mm]	Typ	Waga [g]
209-905	15-65	1/1,8 N	0,02	0,06 mm	5,5	1,9	188	рис. 2	415
209-906	30-60	1,2/1,7 N	0,02	0,04 mm	6,2	1,8	132	рис. 3	370

Metryczne/Calowe Końcówki pomiarowe : Kulki węglkowe ø1 mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	A (2) [mm]	B (3) [mm]	L (1) [mm]	Typ	Waga [g]
209-552	10-30	1,1-1,6 N	0,01	0,03 mm	5,2	1,2	85	рис. 4	250
209-553	20-40	1,1-1,6 N	0,01	0,03 mm	7	1,2	85	рис. 2	250
209-554	30-50	1,1-1,6 N	0,01	0,03 mm	7	1,2	85	рис. 2	255
209-555	40-60	1,1-1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	рис. 3	265
209-556	50-70	1,1-1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	рис. 3	265
209-557	60-80	1,1-1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	рис. 3	270
209-558	70-90	1,1-1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	рис. 3	270

Metryczne/Calowe Końcówki pomiarowe : Kulka węglkowa ø2 mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	A (2) [mm]	B (3) [mm]	L (1) [mm]	Typ	Waga [g]
209-907	50-80	1,2/1,7 N	0,02	0,04 mm	8,3	2,4	132	рис. 3	370
209-908	70-100	1,2/1,7 N	0,02	0,04 mm	8,3	2,4	132	рис. 3	375
209-909	90-120	1,2/1,7 N	0,02	0,04 mm	8,3	2,4	132	рис. 3	380
209-910	40-90	1/1,8 N	0,02	0,06 mm	8,3	2,4	192	рис. 3	420

Metryczne/Calowe Końcówki pomiarowe : Stożki węglkowe (promień 0,1 mm)

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	A (2) [mm]	B (3) [mm]	L (1) [mm]	Typ	Waga [g]
209-550	2,5-12,5	0,8-1,2 N	0,005	0,015 mm	0,7	0,4	12	рис. 1	225

Macka pomiarowa do pomiarów zewnętrznych

Seria 209



Metryczne

Końcówki pomiarowe : Stożki węglkowe

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	Hb ⁽²⁾ [mm]	Hf ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-405	0-20	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	24,6	24,6	85	рис. 1	210
209-921	0-50	0,8/1,7 N	0,05	0,05 mm	30	30	167	рис. 2	430

Metryczne

Końcówki pomiarowe : Kulka węglkowa $\phi 1,5 / 2$ mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	Hb ⁽²⁾ [mm]	Hf ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-911	0-50	0,8/1,7 N	0,05	0,05 mm	30	30	167	рис. 2	430
209-402	0-10	0,8/1,2 N	0,005	0,015 mm	19,1	18,6	35	рис. 2	170
209-404	0-20	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	24,7	24,6	85	рис. 2	210
209-407	0-20	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	24,7	2,5	85	рис. 4	200

Metryczne

Końcówki pomiarowe : Kulki węglkowe / Stożki węglkowe

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	Hb ⁽²⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-401	0-10	0,8/1,2 N	0,005	0,015 mm	18,8	35	рис. 8	165
209-406	0-20	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	24,7	80	рис. 3	200

Metryczne

Końcówki pomiarowe : Kulki $\phi 2$ mm/promień 0,5 mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	Hb ⁽²⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-603	0-10	0,3/1,3 N	0,1	0,1 mm	5	36	рис. 5	40

Metryczne

Końcówki pomiarowe : Kulka węglkowa $\phi 2$ mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	Hb ⁽²⁾ [mm]	Hf ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-912	0-50	0,8/1,7 N	0,05	0,05 mm	30	4,3	169	рис. 4	400
209-843	0-10	0,3/1,3 N	0,1	0,1 mm	5	5	36	рис. 7	40

Metryczne

Końcówki pomiarowe : Talerzyki $\phi 10$ mm

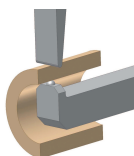
Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	Hb ⁽²⁾ [mm]	Hf ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-403	0-10	0,8/1,2 N	0,005	0,02 mm	21,7	14,8	36	рис. 6	175



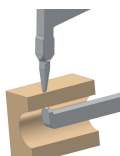
Rysunek 1



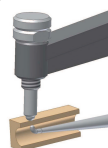
Rysunek 2



Rysunek 3



Rysunek 4



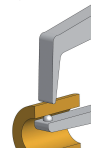
Rysunek 5



Rysunek 6



Rysunek 7

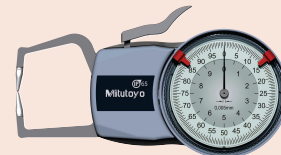


Rysunek 8

Wposażenie specjalne

Nr	Opis
011530	Uchwyt statywu, 8mm trzpień

Z wyłączeniem 209-603, 209-843



209-402



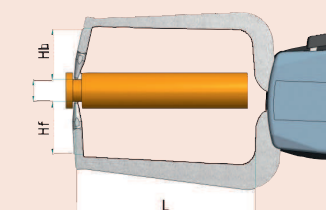
209-405



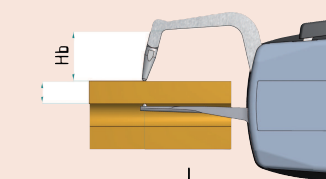
209-406



209-843



Rysunki 1/2/6/7



Rysunki 3/4/5/8

⁽¹⁾ Maksymalny zasięg ramion wzdłuż mierzonego przedmiotu

⁽²⁾ Maksymalna głębokość penetracji górnej końcówki

⁽³⁾ Maksymalna głębokość penetracji dolnej końcówki

Macka pomiarowa Digimatic do pomiarów zewnętrznych

Seria 209



Funkcje	Seria 209
Przycisk SET	
Klawisz DATA	
Odczyt MAX	
Odczyt MIN	
Przełączanie ABS/INC	
Funkcja HOLD	
Wyjście danych	
Zmiana kierunku zliczania	
Kontrolka tolerancji (zielona/czerwona)	
Ocena tolerancji	

Specyfikacja techniczna

Zasilanie	2 baterie AAA
Dostawa	W zestawie baterie i fabryczny certyfikat sprawdzenia

Wposażenie specjalne

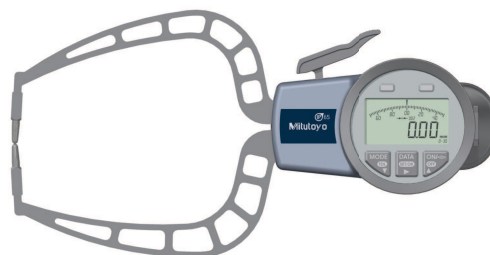
Nr	Opis
011530	Uchwyt statywu, 8mm trzpień
011551	Adapter interfejsu Digimatic, For series 209
937387	Kabel Digimatic, 1 m
965013	Kabel Digimatic, okrągły 6 stykowy
02AZD790E	Kabel, sygnałowy U-Wave
06AFM380E	Kabel USB ITD, 2 m

Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
011511-1	Bateria LR03 (AAA), 4x



209-572



209-913

Końcówki pomiarowe : Kulki węgliskowe $\phi 1,5$ mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom. [N]	Podziałka [mm]	Dokładność [mm]	Hb ⁽²⁾ [mm]	Hf ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-570	0-10	0,8/1,2	0,005	0,015	19,1	18,6	35	рис. 1	240
209-572	0-20	1,1/1,6	0,01	0,03	24,7	24,6	85	рис. 1	280
209-573	0-20	1,1/1,6	0,01	0,03	24,7	2,5	80	рис. 2	270

Końcówki pomiarowe : Kulka węgliskowa $\phi 3$ mm

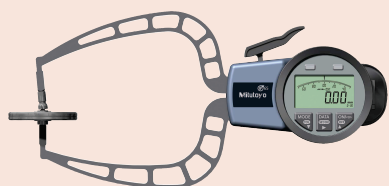
Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom. [N]	Podziałka [mm]	Dokładność [mm]	Hb ⁽²⁾ [mm]	Hf ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-913	0-30	0,9/1,6	0,02	0,04	30	30	114	рис. 1	430
209-914	0-30	0,9/1,6	0,02	0,04	30	4	116	рис. 2	410

Końcówki pomiarowe : Talerzyki $\phi 10$ mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom. [N]	Podziałka [mm]	Dokładność [mm]	Hb ⁽²⁾ [mm]	Hf ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-571	0-10	0,8/1,2	0,005	0,02	21,7	14,8	35	рис. 3	245

Końcówki pomiarowe : Powierzchnie talerzykowe $\phi 50$ mm

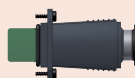
Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom. [N]	Podziałka [mm]	Dokładność [mm]	Hb ⁽²⁾ [mm]	Hf ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-915	0-30	0,9/1,6	0,02	0,04	36	24	116	рис. 4	430



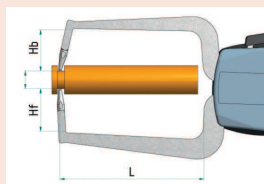
209-915



011530



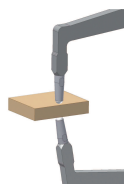
011551



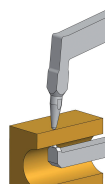
⁽¹⁾ Maksymalny zasięg ramion wzdłuż mierzonego przedmiotu

⁽²⁾ Maksymalna głębokość penetracji górnej końcówki

⁽³⁾ Maksymalna głębokość penetracji dolnej końcówki



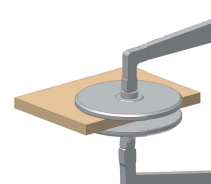
Rysunek 1



Rysunek 2

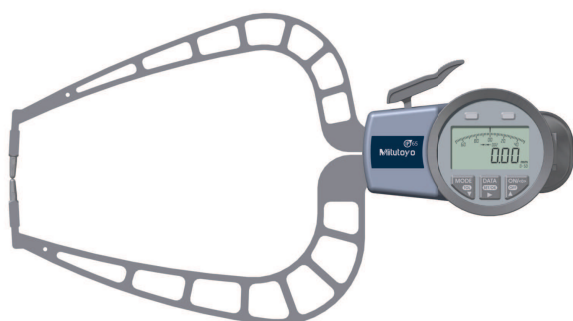


Rysunek 3



Rysunek 4

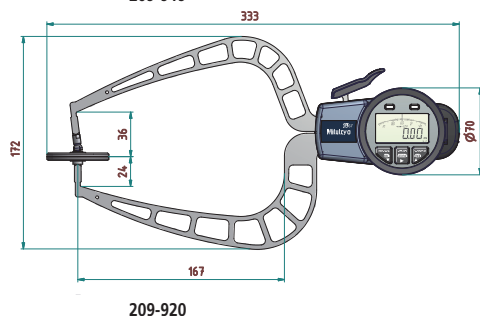
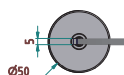
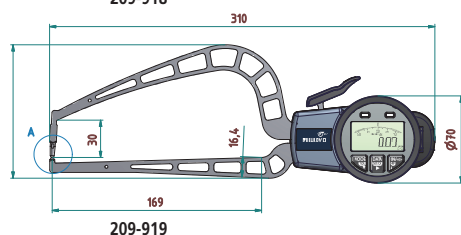
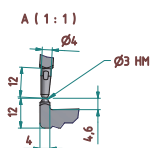
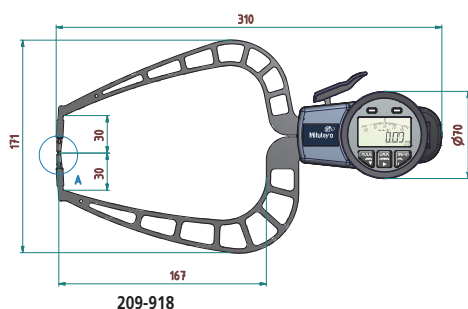
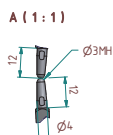
Seria 209



209-918

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	Hb ⁽²⁾ [mm]	Hf ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-918	0-50	0,8/1,7 N	0,02	0,06 mm	30	30	167	rys. 1	490
209-919	0-50	0,8/1,7 N	0,02	0,06 mm	30	4,3	169	rys. 2	460

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Podziałka [mm]	Dokładność	Hb ⁽²⁾ [mm]	Hf ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-920	0-50	0,8/1,7 N	0,02	0,08 mm	36	24	167	рис. 3	500



Funkcje	Seria 209
Przycisk SET	
Klawisz DATA	
Odczyt MAX	
Odczyt MIN	
Przełączanie ABS/INC	
Funkcja HOLD	
Wyjście danych	
Zmiana kierunku zliczania	
Kontrolka tolerancji (zielona/czerwona)	
Ocena tolerancji	

Specyfikacja techniczna

Zasilanie	2 baterie LR03 AAA
Dostawa	Dostarczane łącznie z bateriami i certyfikatem fabrycznym

Wypożyczenie specjalne

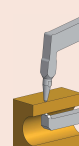
Nr	Opis
937387	Kabel Digimatic, 1 m
965013	Kabel Digimatic, okrągły 6 stykowy
02AZD790E	Kabel, sygnałowy U-Wave
011530	Uchwyt statywu, 8mm trzpień
011551	Adapter interfejsu Digimatic, For series 209
06AFM380E	Kabel USB ITD, 2 m

Artykuły eksploatacyjne

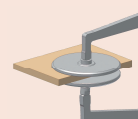
Nr	Opis
011511-1	Bateria LR03 (AAA), 4x



Rysunek 1



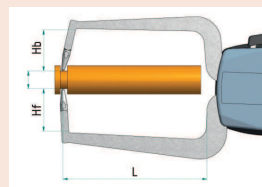
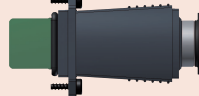
Rysunek 2



Rysunek 3



011530



- (1) Maksymalny zasięg ramion wzdłuż mierzonego przedmiotu
- (2) Maksymalna głębokość penetracji górnej końcówki
- (3) Maksymalna głębokość penetracji dolnej końcówki

Internal / External Digimatic Caliper Gauge

Seria 209



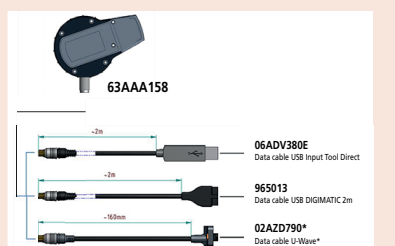
Funkcje	Seria 209
Przycisk SET	
Klawisz DATA	
Przełączanie ABS/INC	
Funkcja blokady	
Wyjście danych	
Zmiana kierunku zliczania	
HOLD	
Przełączanie mm / cal	
DATA-Logger (100 measured values)	
Max/Min value	
Kontrolka tolerancji (zielona/czerwona)	
Auto Power OFF after 1/5/10 min. non use	

Specyfikacja techniczna

Zasilanie	2 baterie AAA
Dostawa	W zestawie 1 baterie i fabryczny certyfikat sprawdzenia
Resolution	0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01 mm

Wposażenie specjalne

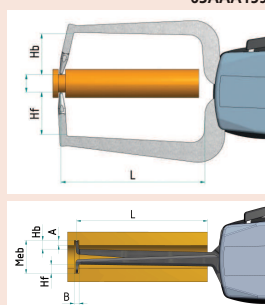
Nr	Opis
63AAA158	Kabel Digimatic, 1 m
63AAA159	Kabel Digimatic
937387	Kabel Digimatic, 1 m
965013	Kabel Digimatic, okrągły 6 stykowy
02AZD790E	Kabel, sygnałowy U-Wave
06AFM380E	Kabel USB ITD, 2 m



63AAA158



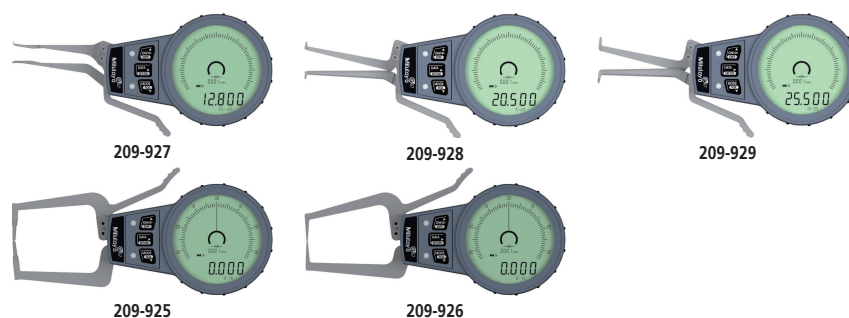
63AAA159



(1) Maksymalny zasięg ramion wzdłuż mierzonego przedmiotu

(2) Maksymalna głębokość penetracji górnej końcówki

(3) Maksymalna głębokość penetracji dolnej końcówki



Końcówki pomiarowe : Kulki węglkowe $\varnothing 0,6$ mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Dokładność	A ⁽²⁾ [mm]	B ⁽³⁾ cale [cal]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-927	2,5-12,5	0,8-1,3	0,01 mm	0,7	0,6	12	рис. 4	160

Końcówki pomiarowe : Kulki węglkowe $\varnothing 0,6$ mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Dokładność	A ⁽²⁾ [mm]	B ⁽³⁾ cale [cal]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-928	5-20	0,8-1,3	0,01 mm	2,2	0,8	44	рис. 3	160

Końcówki pomiarowe : Kulki węglkowe $\varnothing 0,6$ mm

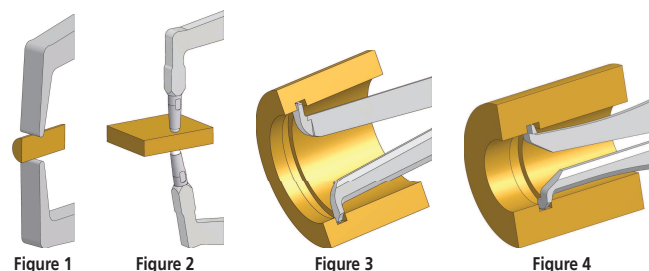
Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Dokładność	A ⁽²⁾ [mm]	B ⁽³⁾ cale [cal]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-929	10-25	0,8-1,3	0,01 mm	4	1,5	46	рис. 3	160

Końcówki pomiarowe : Kulka węglkowa $\varnothing 1,5 / 2$ mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Dokładność	Hb ⁽²⁾ [mm]	Hf ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-925	0-15	1,3 - 1,5	0,01 mm	17	17	45	рис. 2	170

Końcówki pomiarowe : Kulka węglkowa $\varnothing 1,5 / 2$ mm

Nr	Zakres [mm]	Nacisk pom.	Dokładność	Hb ⁽²⁾ [mm]	Hf ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Typ	Waga [g]
209-926	0-15	1,3 - 1,5	0,015 mm	12	12	45	рис. 1	170



Waga sprężynowa

Seria 546

Waga sprężynowa ma szereg różnorodnych zastosowań:

- Ustawianie mikroprzełączników, sprężyn przekaźników i zaworów,
- Sprawdzania siły nacisku czujników zegarowych
- Ustawiania sprężyn napinających i kompresyjnych.
- Podzielona tarcza umożliwia wykonywanie pomiarów w obu kierunkach.



546-112



546-137

Ze wskazaniem wartości szczytowej

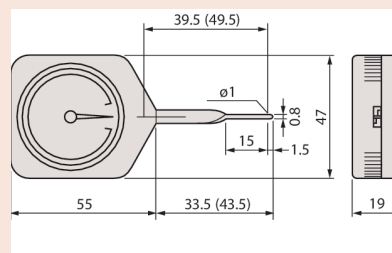
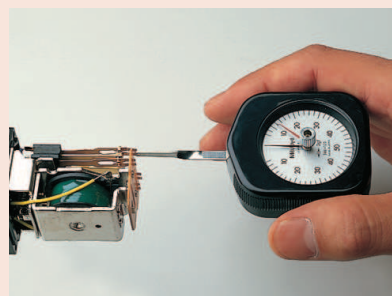
Nr	Range	Podziałka
546-133	10-100 mN	5 mN
546-134	30-300 mN	10 mN
546-135	0,06-0,5 N	0,02 N
546-136	0,1-1 N	0,05 N
546-137	0,15-1,5 N	0,05 N
546-138	0,3-3 N	0,1 N
546-139	0,6-5 N	0,2 N

Standard

Nr	Range	Podziałka
546-112	6-50 mN	2 mN
546-113	10-100 mN	5 mN
546-114	30-300 mN	10 mN
546-115	0,06-0,5 N	0,02 N
546-116	0,1-1 N	0,05 N
546-117	0,15-1,5 N	0,05 N
546-118	0,3-3 N	0,1 N
546-119	0,6-5 N	0,2 N

Specyfikacja techniczna

Dokładność	1/2 działki
Waga	56 g



Wymiary w nawiasach odnoszą się do Nr 546-112, 546-113, 546-133