

Wydanie 2
2020

Mahrlights

W tym wydaniu:

Zestaw MarSurf M 310:

Przenośny przyrząd do pomiaru chropowatości o najwyższym komforcie użytkowania

Info | strona 2

Integrated Wireless:

Najwyższa wydajność na każdym kroku

Info | strona 4

MarSurf PS 10 Mobil:

Prosta, intuicyjna obsługa

Info | strona 19

MarSurf XC basic:

Prosty, bardzo dokładny pomiar

Info | strona 24

Precimar ICM 100 IP:

Praktyczna kontrola sprzętu pomiarowego

Info | strona 26

MarForm MMQ:

Stanowisko do badania odchyłek kształtu zapewniające wysoką dokładność

Info | strona 30



Przenośny pomiar chropowatości z gwarancją sukcesu!

Jesteśmy przyzwyczajeni do częstego korzystania ze smartfonów do wyszukiwania i przeglądania danych. Dlaczego nie przenieść mobilności i dostępności smartfonów na urządzenie pomiarowe? Nowe urządzenie MarSurf M 310 oferuje właśnie to: wszechstronną i elastyczną rejestrację oraz analizę danych pomiarowych. Dzięki prostocie obsługi i trwałemu wykonaniu nowość firmy Mahr nadaje się do zastosowania na produkcji, gdzie urządzenie jest wystawione na brud i pył; umożliwia użytkownikom optymalną kontrolę jakości, nie wymagając obszernej wcześniejszej wiedzy.

Zalety

- Prosta koncepcja obsługi umożliwia intuicyjne użytkowanie bez wcześniejszego szkolenia
- Wstępnie zaprogramowane funkcje i automatyczny wybór filtra (Auto-Cutoff) podczas pomiaru – użytkowanie nie wymaga specjalistycznej wiedzy
- Duży, jasny wyświetlacz zapewniający łatwą obsługę i maksymalną przejrzystość
- Transfer protokołów i danych pomiarowych do wyboru przez Bluetooth lub przewodowo
- Łatwa identyfikowalność wyników pomiaru
- Opcjonalna drukarka termiczna do wydruku wyników i profili
- Obszerna oferta akcesoriów gwarantuje maksymalną elastyczność
- Skuteczne zabezpieczenie przed brudem i pyłem umożliwia zastosowanie w niemal każdym otoczeniu
- Zawsze na miejscu: Zintegrowany wzorzec kalibracyjny umożliwia kontrolę w każdej chwili
- Interfejs micro USB do zdalnego sterowania poprzez polecenia ASCII, np. za pomocą oprogramowania do statystycznej kontroli procesów
- Zapisywanie programów pomiarowych

Podgląd stanu

Urządzenie MarSurf M 310 jest wyposażone w dwie dobrze widoczne diody stanu, umożliwiające szybkie sprawdzenie jego statusu. Po kolorze wskazania można rozpoznać, czy aktualnie trwa pomiar lub transmisja danych albo czy występuje błąd. W trybie czuwania na podstawie wskazań można określić poziom naładowania urządzenia M 310.

Trwałość pod każdym względem

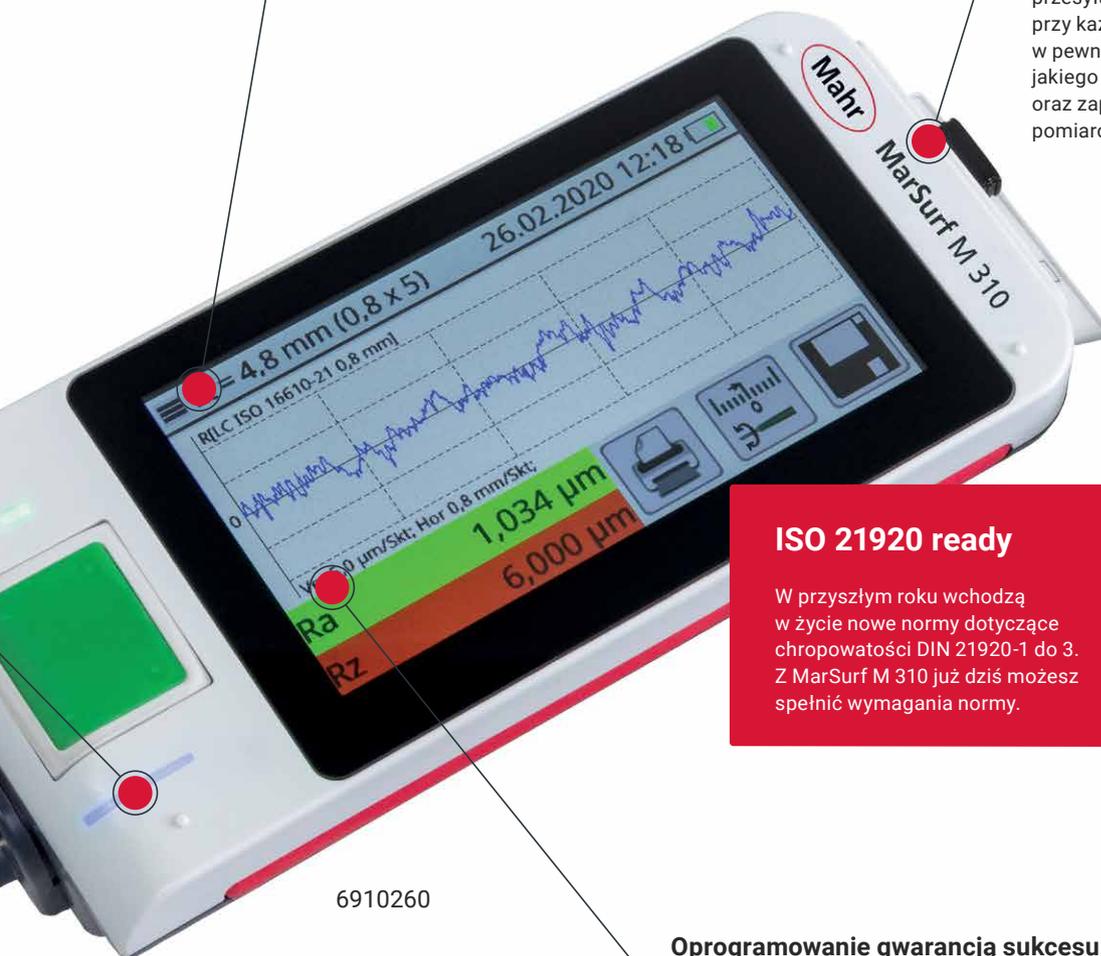
Niezależnie od tego, czy odbiór towaru odbywa się na produkcji czy na wolnym powietrzu: nowe urządzenie MarSurf M 310 jest przystosowane do użycia w praktycznie każdym otoczeniu. Dzięki trwałemu systemowi głowic ślizgaczowych mobilne urządzenie pomiarowe jest mniej wrażliwe na drgania. Otwarta płoza głowicy PHT umożliwia łatwe czyszczenie.

Nowoczesny wygląd, doskonała prezentacja

Zalety widać gołym okiem: 4,3-calowy podświetlany wyświetlacz TFT o wysokiej rozdzielczości podkreśla nowoczesny wygląd MarSurf M 310 i zapewnia przejrzystą prezentację wyników pomiarów. Intuicyjna obsługa z poziomu ekranu dotykowego – dokładnie tak, jak w smartfonie.

IATF ready

Ceniony interfejs dwulekowy MarConnect umożliwia urządzeniu MarSurf M 310 przesyłanie ID przyrządu pomiarowego przy każdym pomiarze. Dzięki temu można w pewny sposób udokumentować, za pomocą jakiego przyrządu przeprowadzono kontrolę, oraz zapewnić identyfikowalność wyników pomiarów.



ISO 21920 ready

W przyszłym roku wchodzi w życie nowe normy dotyczące chropowości DIN 21920-1 do 3. Z MarSurf M 310 już dziś możesz spełnić wymagania normy.

6910260

Oprogramowanie gwarancją sukcesu

MarSurf M 310 – technika pomiarowa dla każdego: za pomocą tego przyrządu pomiarowego nawet bez wiedzy fachowej i wcześniejszego szkolenia można bezbłędnie określać parametry chropowości. Proste i intuicyjne w obsłudze oprogramowanie z przejrzystą strukturą menu oraz wieloma wstępnie zaprogramowanymi funkcjami pomiarowymi stanowią podstawę udanych pomiarów.

3900,00 €

MarSurf M 310 SET



Przykładowe zastosowanie:
MarSurf M 310 SET z drukarką
(nr zamów. 6910267)

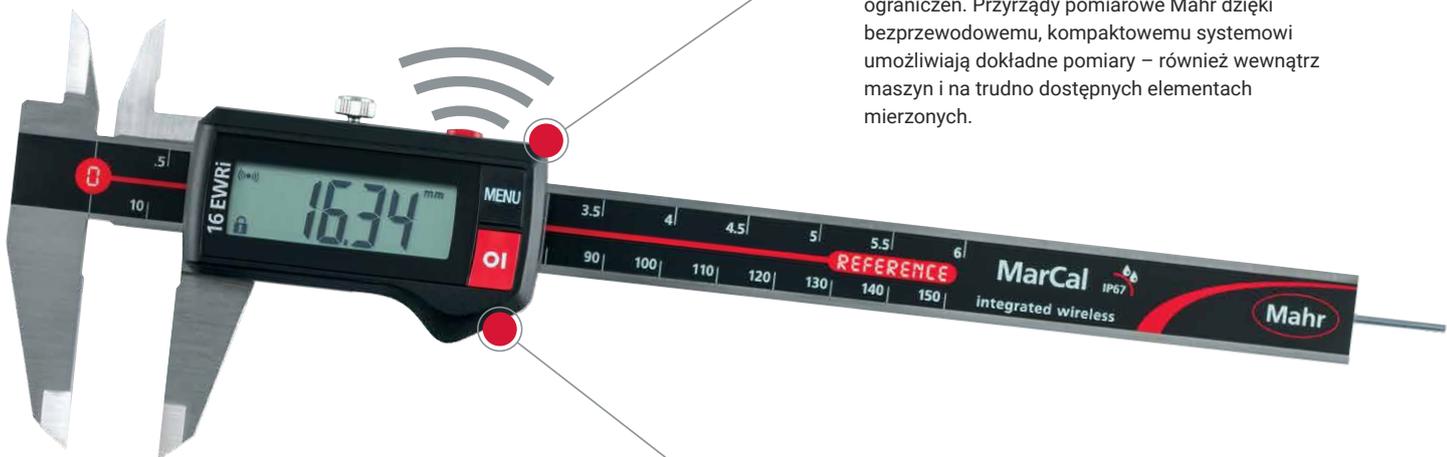
Nr zamów.	Produkt	Zakres pomiarowy µm	Głowica	Szczegóły	Cena katalogowa EUR	Cena promocyjna EUR
6910260	MarSurf M 310 SET	350	Głowica ślizgaczowa z końcówką pomiarową 2 µm	Pamięć na min. 1500 protokołów pomiarowych PDF i 500 000 wyników pomiarów, możliwość rozszerzenia pamięci do 32 GB za pomocą karty microSD	4150,00	3900,00
6910267	MarSurf M 310 SET z drukarką	350	Głowica ślizgaczowa z końcówką pomiarową 2 µm	dotatkowo z drukarką na USB/Bluetooth i stacją dokującą, do bezpośredniego wydruku profili, krzywych KUM i KGA oraz wyników pomiarów	4650,00	4300,00

Najwyższa wydajność na każdym kroku

Kluczem do sukcesu w produkcji jest inteligentna, wydajna kontrola jakości. Opiera się ona na prostej w użyciu i dokładnej rejestracji danych pomiarowych oraz na ich uporządkowanym przetwarzaniu. Bezprzewodowe przyrządy pomiarowe Mahr oferują maksymalną swobodę ruchu, umożliwiającą szybkie i staranne pomiary, przy zachowaniu najwyższej przejrzystości. Dzięki temu zwiększają one mobilność, przy zachowaniu możliwości śledzenia kroków pomiarowych w całym łańcuchu wartości.

Całkowita swoboda ruchu

Dokonuj pomiarów autonomicznie i bez ograniczeń. Przyrządy pomiarowe Mahr dzięki bezprzewodowemu, компактowemu systemowi umożliwiają dokładne pomiary – również wewnątrz maszyn i na trudno dostępnych elementach mierzonych.



Darmowe oprogramowanie

Korzystaj z interfejsu programowego MarCom Professional 5.2 i przesyłaj dane pomiarowe, indywidualnie i komfortowo, do aplikacji Windows lub oprogramowania CAQ.

Zintegrowany nadajnik

Eliminuje zagrożenia wynikające ze złamania lub zużycia kabla. Zintegrowana technologia radiowa sprawia, że nie są już one problemem.

Korzystna cena

Łączność bezprzewodowa w cenie połączenia kablowego. Zakup jednego odbiornika USB (i-Stick) do komputera pozwala używać do ośmiu przyrządów pomiarowych jednocześnie i zaoszczędzić na kosztach kabli połączeniowych.



MARCAL | SUWMIARKI CYFROWE

Integrated Wireless – wygodny transfer danych



4103400

181,00 €

MarCal 16 EWRI



222,00 €

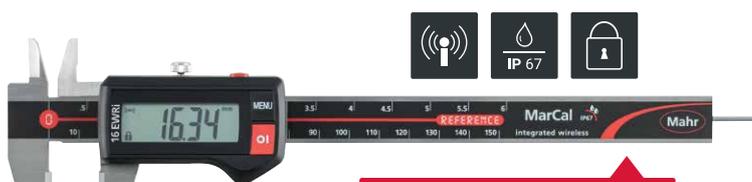
MarCal 30 EWRI



4126751

Mały i poręczny

zawsze gotowy do użycia



4103373

224,00 €

MarCal 16 EWRI-H

Maksymalna twardość

dzięki zewnętrznym powierzchniom pomiarowym z powłoką z węgla spiekane



4126755

326,00 €

MarCal 30 EWRI

Nr zamów.	Produkt	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Głębokościomierz	Szczegóły	Cena katalogowa	Cena promocyjna
4103400	16 EWRI	0 – 150	0,01	okrągły	IP67, z łącznością Integrated Wireless	226,50	181,00
4103402	16 EWRI	0 – 150	0,01	prostokątny	IP67, z łącznością Integrated Wireless	226,50	181,00
9105795	16 EWRI	0 – 150	0,01	okrągły	Zestaw startowy, zawiera i-Stick	323,00	236,00
9105796	16 EWRI	0 – 150	0,01	prostokątny	Zestaw startowy, zawiera i-Stick	323,00	236,00
4103373	16 EWRI-H	0 – 150	0,01	okrągły	IP67, powierzchnie pomiarowe z powłoką z węgla spiekane, Integrated Wireless	299,00	224,00
4126755	30 EWRI	0 – 150	0,01		IP67, z łącznością Integrated Wireless	400,00	326,00
4126754	30 EWRI	0 – 200	0,01		IP67, z łącznością Integrated Wireless	460,00	368,00
4126756	30 EWRI	0 – 300	0,01		IP67, z łącznością Integrated Wireless	531,00	425,00
4126751	30 EWRI	0 – 25	0,01		IP67, z łącznością Integrated Wireless	278,00	222,00

Akcesoria do przyrządów pomiarowych z Integrated Wireless

4102220	i-Stick	Odbiornik radiowy do przyrządów pomiarowych z łącznością Integrated Wireless	96,00	77,00
---------	---------	--	------------------	-------

MARCAL | SUWMIARKI CYFROWE

Model cyfrowy z systemem referencyjnym – pewny wybór

Standardowe wyposażenie

warsztatu



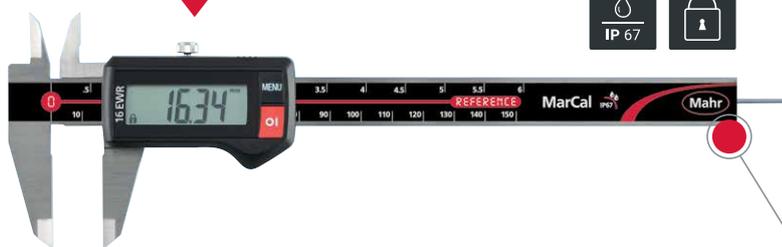
4103010

83,00 €

MarCal 16 ER

123,00 €

MarCal 16 EWR



4103300

Model odporny

do warunków produkcyjnych i warsztatowych



4103073

Maksymalna twardość

dzięki zewnętrznym powierzchniom pomiarowym z powłoką z węgla spiekane

215,00 €

MarCal 16 EWR-H

Nr zamów.	Produkt	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Głębokościomierz	Szczegóły	Cena katalogowa	Cena promocyjna
		mm	mm			EUR	EUR
4103010	16 ER	0 – 150	0,01	okrągły		113,50	83,00
4103012	16 ER	0 – 150	0,01	prostokątny		113,50	83,00
4103205	16 ER	0 – 200	0,01	prostokątny		178,00	134,00
4103207	16 ER	0 – 300	0,01	brak		222,50	167,00
4103300	16 EWR	0 – 150	0,01	okrągły	IP67	169,00	123,00
4103302	16 EWR	0 – 150	0,01	prostokątny	IP67	169,00	123,00
4103304	16 EWR	0 – 200	0,01	prostokątny	IP67	234,50	176,00
4103306	16 EWR	0 – 300	0,01	brak	IP67	316,00	237,00
4103073	16 EWR-H	0 – 150	0,01	okrągły	IP67, powierzchnie pomiarowe z powłoką z węgla spiekane	253,00	215,00

MARCAL | SUWMIARKI CYFROWE

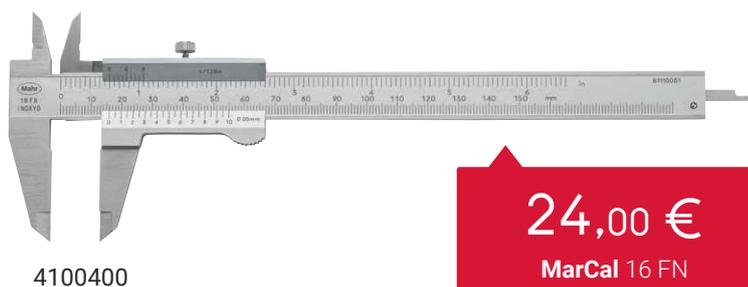
Głębokościomierz suwmiarkowy do wszystkich zastosowań



Nr zamów.	Produkt	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Szczegóły	Cena katalogowa EUR	Cena promocyjna EUR
4126700	30 EWR	0 – 150	0,01	IP67, z wyjściem danych	358,00	286,00
4126699	30 EWR	0 – 200	0,01	IP67, z wyjściem danych	416,00	333,00
4126701	30 EWR	0 – 300	0,01	IP67, z wyjściem danych	478,00	376,00

MARCAL | SUWMIARKI NONIUSZOWE

Sprawdzony i wytrzymały – model analogowy z podziałką kreskową



Nr zamów.	Produkt	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Głębokościomierz	Szczegóły	Cena katalogowa EUR	Cena promocyjna EUR
4100400	16 FN	0 – 150	–	prostokątny	Działka elementarna 0,05	30,50	24,00
4100401	16 FN	0 – 200	–	prostokątny	Działka elementarna 0,05	80,50	61,00
4100402	16 FN	0 – 300	–	prostokątny	Działka elementarna 0,05	197,00	148,00

MICROMAR | MIKROMETRY CYFROWE

Wybór należy do Ciebie: z wyjściem danych lub łącznością Integrated Wireless



4157010



4157011



4157100

MICROMAR | MIKROMETRY CYFROWE

Zestawy mikrometrów dopasowane do potrzeb klienta



1216,00 €

Micromar 40 EWRi

Zestaw 40 EWRi 4157115



828,00 €

Micromar 40 EWRi-V

Zestaw 40 EWRi-V 4157150

Nr zamów.	Produkt	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Szczegóły	Cena katalogowa EUR	Cena promocyjna EUR
		mm	mm			
4157010	40 ER	0 – 25	0,001		167,50	134,00
4157011	40 EWR	0 – 25	0,001	IP65	208,50	155,00
4157012	40 EWR	25 – 50	0,001	IP65	203,00	205,00
4157100	40 EWRi	0 – 25	0,001	IP65, Integrated Wireless	290,00	232,00
4157101	40 EWRi	25 – 50	0,001	IP65, Integrated Wireless	341,00	273,00
4157115	40 EWRi	0 – 100	0,001	IP65, Integrated Wireless, zestaw z 4 śrubami mikrometrycznymi	1520,00	1216,00
4157120	40 EWRi-L	0 – 25	0,001	IP65, Integrated Wireless, szybka regulacja	360,00	288,00
4157121	40 EWRi-L	25 – 50	0,001	IP65, Integrated Wireless, szybka regulacja	410,00	328,00
4157020	40 EWR-L	0 – 25	0,001	IP65, wyjście danych, szybka regulacja	350,00	280,00
4157021	40 EWR-L	25 – 50	0,001	IP65, wyjście danych, szybka regulacja	399,00	320,00
4157050	40 EWR-V	0 – 25	0,001	IP65, wyjście danych, szybka regulacja	1010,00	808,00
4157150	40 EWRi-V	0 – 25	0,001	IP65, Integrated Wireless, szybka regulacja	1035,00	828,00

Akcesoria do przyrządów pomiarowych z Integrated Wireless i przyłączem dla kabla danych						
4102603	DK-U1	Kabel USB do dwukierunkowej transmisji danych z zasilaniem			98,00	78,00
4102606	DK-D1	Kabel do transmisji danych Digimatic			86,00	69,00
4102220	i-Stick	Odbiornik radiowy do przyrządów pomiarowych z łącznością Integrated Wireless			96,00	77,00

MICROMAR | ŚRUBY MIKROMETRYCZNE

Pełna gotowość do zadań dzięki naszym mikrometrom i średnicówkom

Podstawa

każdego warsztatu



4134000

42,00 €

Micromar 40 A



239,00 €

Micromar 40 SA/SET

4134050

Pomiar otworów

jedną ręką



4487762

1972,00 €

Micromar 844 AS/SET



MICROMAR | ŚREDNICÓWKI MIKROMETRYCZNE

Pomiary analogowe lub cyfrowe – precyzja gwarantowana

1904,00 €

Micromar 44 EWR/SET



4191162



4190352

1488,00 €

Micromar 44 AS/SET

Nr zamów.	Produkt	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Szczegóły	Cena katalogowa	Cena promocyjna
		mm	mm		EUR	EUR
4134000	40 A	0 – 25	–	Wartość podziałki skali 0,01 mm	56,00	42,00
4134001	40 A	25 – 50	–	Wartość podziałki skali 0,01 mm	85,50	64,00
4134050	40 SA/SET	0 – 100	–	4 śruby mikrometryczne w zestawie	319,00	239,00
4487760	844 AS/SET	6 – 12	0,0005	z pierścieniami nastawczymi 8 mm, 10 mm	1875,00	1499,00
4487761	844 AS/SET	12 – 20	0,0005	z pierścieniem nastawczym 16 mm	1670,00	1336,00
4487762	844 AS/SET	20 – 50	0,0005	z pierścieniami nastawczymi 25 mm, 40 mm	2465,00	1972,00
4487763	844 AS/SET	50 – 100	0,0005	z pierścieniami nastawczymi 60 mm, 85 mm	2985,00	2388,00
4191160	44 EWR/SET	6 – 12	0,001	IP52, wyjście danych, z pierścieniami nastawczymi 8 mm, 10 mm	1760,00	1408,00
4191161	44 EWR/SET	12 – 20	0,001	IP52, wyjście danych, z pierścieniem nastawczym 16 mm	1530,00	1224,00
4191162	44 EWR/SET	20 – 50	0,001	IP52, wyjście danych, z pierścieniami nastawczymi 25 mm, 40 mm	2380,00	1904,00
4191163	44 EWR/SET	50 – 100	0,001	IP52, wyjście danych, z pierścieniami nastawczymi 60 mm, 85 mm	2860,00	2288,00
4190350	44 AS/SET	6 – 12	–	z pierścieniami nastawczymi 8 mm, 10 mm	1065,00	852,00
4190351	44 AS/SET	12 – 20	–	z pierścieniem nastawczym 16 mm	822,00	656,00
4190352	44 AS/SET	20 – 50	–	z pierścieniami nastawczymi 25 mm, 40 mm	1860,00	1488,00
4190353	44 AS/SET	50 – 100	–	z pierścieniami nastawczymi 60 mm, 85 mm	2210,00	1768,00

MARTEST | CZUJNIKI DŹWIGNIOWO-ZĘBATE

Wysoce precyzyjne pomiary

Mahrlights



4305200

72,00 €
MarTest 800 S



4308200

101,00 €
MarTest 800 SGM



4306200

114,00 €
MarTest 800 SL

Nr zamów.	Produkt	Zakres pomiarowy	Wartość podziałki skali	Szczegóły	Cena katalogowa	Cena promocyjna
		mm	mm		EUR	EUR
4305200	800 S	± 0,4	0,01	Ø tarczy 28 mm, długość trzpienia pomiarowego 14,5 mm	89,50	72,00
4307200	800 SG	± 0,4	0,01	Ø tarczy 38 mm, długość trzpienia pomiarowego 14,5 mm	90,50	68,00
4308150	800 SM	± 0,1	0,002	Ø tarczy 28 mm, długość trzpienia pomiarowego 14,5 mm	114,00	91,00
4308200	800 SGM	± 0,1	0,002	Ø tarczy 38 mm, długość trzpienia pomiarowego 14,5 mm	126,00	101,00
4306200	800 SL	± 0,25	0,01	Ø tarczy 28 mm, długość trzpienia pomiarowego 41,24 mm	142,50	114,00

MARCATOR | MILLIMESS | MECHANICZNY CZUJNIK ZEGAROWY I MIKROKATOR

Duża tarcza o wysokim kontraście umożliwia szybki i pewny odczyt



4311050

33,00 €

MarCator 810 A



4332000

120,00 €

Millimes 1010

160,00 €

Millimes 1003



4334000

Nr zamów.	Produkt	Zakres pomiarowy		Wartość podziałki skali		Szczegóły	Cena katalogowa	Cena promocyjna
		mm	µm	mm	µm		EUR	EUR
4311050	810 A	10		0,01		Duża, czytelna tarcza	44,00	33,00
4335000	1002		± 25		0,5	Wysoka czułość i dokładność	360,00	288,00
4334000	1003		± 50		1	Wysoka czułość i dokładność	200,50	160,00
4334001	1003 XL		± 130		2	Wysoka czułość i dokładność	200,50	160,00
4332000	1010	± 0,25		0,01		Wysoka czułość i dokładność	149,50	120,00

MARCATOR | CZUJNIKI CYFROWE
Prosta obsługa i praktyczne funkcje

Mahrlights



116,00 €
MarCator 1075 R

4336010

Icons: Digimatic, RS232C



413,00 €
MarCator 1086 R-HR

4337697

Icons: HR, Digimatic, RS232C



334,00 €
MarCator 1086 Ri

4337624

Icons: Wireless, Digimatic, RS232C



259,00 €
MarCator 1086 R

4337620

Icons: Digimatic, RS232C

390,00 €

MarCator 1087 Ri



4337663

509,00 €

MarCator 1087 R-HR



4337695

Nr zamów.	Produkt	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Szczegóły	Cena katalogowa	Cena promocyjna
		mm	mm		EUR	EUR
4336010	1075 R	12,5	0,01	Funkcja LOCK	155,00	116,00
4336020	1075 R	12,5	0,005	Funkcja LOCK	210,00	157,00
4336030	1075 R	12,5	0,001	Funkcja LOCK	313,00	245,00
4337130	1086 R	12,5	0,01	Funkcje ABS, LOCK, Tol	293,00	209,00
4337620	1086 R	12,5	0,0005	Funkcje ABS, LOCK, Tol	362,00	259,00
4337621	1086 R	25	0,0005	Funkcje ABS, LOCK, Tol	432,00	324,00
4337697	1086 R-HR	12,5	0,0001	Funkcje ABS, LOCK, TOL, wysoka rozdzielczość	516,00	413,00
4337660	1087 R	12,5	0,0005	Funkcje ABS, LOCK, TOL, Max/Min//Max-Min	454,00	341,00
4337661	1087 R	25	0,0005	Funkcje ABS, LOCK, TOL, Max/Min//Max-Min	519,00	389,00
4337695	1087 R-HR	12,5	0,0001	Funkcje ABS, LOCK, TOL, wysoka rozdzielczość	636,00	509,00
4337624	1086 Ri	12,5	0,0005	Funkcje ABS, LOCK, TOL, Integrated Wireless	417,00	334,00
4337625	1086 Ri	25	0,0005	Funkcje ABS, LOCK, TOL, Integrated Wireless	471,00	377,00
4337663	1087 Ri	12,5	0,0005	Funkcje ABS, LOCK, TOL, Max/Min//Max-Min, Integrated Wireless	488,00	390,00
4337665	1087 Ri	25	0,0005	Funkcje ABS, LOCK, TOL, Max/Min//Max-Min, Integrated Wireless	552,00	442,00

Akcesoria do przyrządów pomiarowych z Integrated Wireless i przyłączem dla kabla danych

4102603	DK-U1	Kabel USB do dwukierunkowej transmisji danych z zasilaniem	98,00	78,00
4102606	DK-D1	Kabel do transmisji danych Digimatic	86,00	69,00
4102220	i-Stick	Odbiornik radiowy do przyrządów pomiarowych z łącznością Integrated Wireless	96,00	77,00

DIGIMAR | WYSOKOŚCIOMIERZE

Mierz wysoko z maksymalną elastycznością i jakością

Digimar 816 CL Wysokościomierz

- Idealny do precyzyjnych pomiarów w warunkach produkcyjnych i warsztatach



3885,00 €

Digimar 816 CL

4429031

Digimar 817 CLM Wysokościomierz

- Z trybem Quick Mode. Szybkie pomiary z najwyższą dokładnością również w trybie 2D



4600,00 €

Digimar 817 CLM

4429011

Digimar 814 SR

Wysokościomierz pomiarowo-traserski

- Precyzyjne pozycjonowanie za pomocą pokrętła



499,00 €

Digimar 814 SR

4426100



Dźwignia zaciskowa

do szybkiego mocowania jednostki suwaka

Pokrętło

do łatwego pozycjonowania i przeprowadzania pomiarów

Nr zamów.	Produkt	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Szczegóły	Cena katalogowa EUR	Cena promocyjna EUR
4429030	816 CL	0 – 350	0,01, 0,001	Błąd graniczny (2,8 + L/300) L w mm	4420,00	3445,00
4429031	816 CL	0 – 600	0,01, 0,001	Błąd graniczny (2,8 + L/300) L w mm	4980,00	3885,00
4429010	817 CLM	0 – 350	0,01, 0,005, 0,001, 0,0005, 0,0001	Błąd graniczny (1,8 + L/600) L w mm	5800,00	4100,00
4429011	817 CLM	0 – 600	0,01, 0,005, 0,001, 0,0005, 0,0001	Błąd graniczny (1,8 + L/600) L w mm	6400,00	4600,00
4429012	817 CLM	0 – 1000	0,01, 0,005, 0,001, 0,0005, 0,0001	Błąd graniczny (1,8 + L/600) L w mm	9900,00	7425,00
4426100	814 SR	0 – 350	0,01	Wysokość cyfr 12 mm, pokrętło do pozycjonowania i pomiarów	630,00	499,00
4426101	814 SR	0 – 600	0,01	Wysokość cyfr 12 mm, pokrętło do pozycjonowania i pomiarów	1095,00	876,00

MILLIMAR | WSKAŹNIK I CZUJNIKI INDUKCYJNE
Inteligentne i uniwersalne w zastosowaniu

Mahrlights



814,00 €

Millimar C 1200

5312010

592,00 €

Millimar 1318

232,00 €

Millimar P 2004 M



5323010



5313180

Nr zamów.	Produkt	Wyświetlacz cyfrowy	Rozdzielczość	Szczegóły	Cena katalogowa	Cena promocyjna
5312010	Millimar C1200	μm ± 5000	μm 0,1	Czytelny, kolorowy wyświetlacz TFT o wysokiej rozdzielczości	957,00	EUR 814,00
Nr zamów.	Produkt	Zakres pomiarowy	Nacisk pomiarowy	Szczegóły	Cena katalogowa	Cena promocyjna
5323010	P 2004 M	mm ± 2	N 0,75	Czujnik indukcyjny	273,00	EUR 232,00
5323011	P 2004 T	mm ± 2	N 0,75	Czujnik indukcyjny	273,00	EUR 232,00
5313180	1318	mm - 0,3 ... 1	N 0,25 +/-0,05	Indukcyjny czujnik dźwigniowo-zębaty	696,00	EUR 592,00



Mahr | MarSurf PS 10

Przenośne dane pomiarowe dla optymalnej kontroli jakości

Jesteśmy przyzwyczajeni do częstego korzystania ze smartfonów do wyszukiwania i przeglądania danych. Dlaczego nie przenieść mobilności i dostępności smartfonów na urządzenia pomiarowe? MarSurf PS 10 to uniwersalne, przenośne narzędzie, które umożliwia nie tylko rejestrację danych pomiarowych, ale również ich przeglądanie. Dzięki kompaktowej budowie PS 10 to idealne narzędzie do zadań pomiarowych wymagających mobilności. W pionie, w poziomie czy do góry nogami – skorzystaj z wygodnej, niezależnej od zasilania sieciowego obsługi, również w ciasnych przestrzeniach pomiarowych. Zapisywanie danych następuje natychmiast, poprzez automatyczne tworzenie protokołów w formacie PDF. Dzięki temu użytkownik zawsze nosi przy sobie zarówno urządzenie pomiarowe, jak i analizy pomiarów – prosto i wygodnie!

Cechy wyróżniające produkt:

- Intuicyjna obsługa za pomocą wyświetlacza dotykowego 4,3"
- Zasada pomiaru: Pomiar chropowatości metodą profilometryczną
- Zapisywanie w pamięci wewnętrznej do 500 000 wyników pomiarów
- Prosta obsługa: Masa tylko 500 g
- Możliwość rozszerzenia pamięci do 32 GB
- Automatyczny wybór odcinka elementarnego

Więcej informacji znajduje się na stronie:

www.mahr.pl

Prosta, intuicyjna obsługa dla wygodniejszego wykonywania pomiarów

Podstawowe urządzenie firmy Mahr z zakresu techniki pomiaru powierzchni wyróżnia się wyjątkowo prostą i intuicyjną obsługą. Wskazania na ekranie dotykowym 4,3" TFT można dowolnie obracać. Wyjmowany mechanizm posuwowy umożliwia elastyczne zastosowanie MarSurf PS 10 w produkcji. Ze zintegrowanym wzorcem kalibracyjnym z możliwością wyjmowania. Utworzone protokoły można zapisywać bezpośrednio jako pliki PDF. Możliwa jest również transmisja danych za pomocą oprogramowania MarCom.

Bardzo prosta obsługa i szczegółowy widok profilu

Podświetlany ekran dotykowy TFT 4,3" o dużej rozdzielczości umożliwia intuicyjną obsługę (przypominającą korzystanie ze smartfona) i precyzyjne wyświetlanie profili pomiarowych



Różnorodne zastosowania

6910230

Dzięki wyjmowanemu mechanizmowi posuwowemu możliwe jest zastosowanie opcjonalnej pryzmy ręcznej i pomiar w ciasnych przestrzeniach, np. otworach, oraz mierzenie małych elementów.



Doskonała analiza i dokumentacja

Urządzenie PS 10 automatycznie, bez dodatkowego oprogramowania, tworzy protokoły pomiarów w formacie PDF. Protokoły można następnie w prosty sposób przenieść na komputer dzięki interfejsowi USB. Alternatywnie dane pomiarowe można również przeanalizować za pomocą oprogramowania do pomiaru chropowatości MarSurf XR 1 oraz XR 20, lub z użyciem oprogramowania MarCom przenieść do programów Excel bądź SPC.

Zawsze na miejscu

Wzorec kalibracyjny przechowywany jest w urządzeniu, dzięki czemu użytkownik zawsze ma go do dyspozycji.



1998,00 €

MarSurf PS 10



6910230

6669,00 €

MarSurf M 400



6910404



Nr zamów.	Produkt	Zakres pomiarowy	Głowica	Szczegóły	Cena katalogowa EUR	Cena promocyjna EUR
6910230	PS 10	µm 350	Głowica ślizgaczowa	min. 3900 profili, min. 500 000 wyników, min. 1500 protokołów PDF, możliwość rozszerzenia przy użyciu karty microSD do 32 GB	2470,00	1998,00
6910404	M 400	+/- 250 (do +/- 750 przy 3-krotnej długości ramienia pomiarowego)	Głowica bezślizgaczowa	Ponad 50 parametrów do profili R, P i W wg aktualnych norm ISO/JIS lub MOTIF (ISO 12085)	9335,00	6669,00

Kompaktowy – komfortowy – w korzystnej cenie dla wygodniejszego wykonywania pomiarów

MarSurf XR 1. Ekonomiczny przyrząd, odpowiedni dla rozpoczynających pracę z techniką pomiaru powierzchni. Wspomagane komputerowo urządzenie zapewnia zarówno w pomieszczeniu pomiarowym, jak i podczas produkcji, wszystkie powszechnie wykorzystywane parametry i profile zgodnie z międzynarodowymi standardami. MarSurf XR 1 firmy Mahr to zaawansowane oprogramowanie do analizy chropowatości.

15200,00 €

MarSurf XR 1 z ST-G



9056373

Cechy wyróżniające produkt:

- Jako jedyny wyposażony w technologię Bluetooth, która w razie potrzeby umożliwia bezprzewodowe połączenie jednostki analizującej z mechanizmem posuwowym! Zasięg do 4 m
- Automatyczny wybór filtrów i odcinka elementarnego zgodnie z normami
- Funkcja ARC i filtr wielomianowy do eliminacji kształtu
- Zapisywanie programów pomiarowych
- Bezpośrednie przesyłanie danych z mechanizmu posuwowego do urządzenia analizującego
- Wyświetlanie informacji o terminie kalibracji lub konserwacji, funkcja kalibracji dynamicznej

Zalety mechanizmu posuwowego MarSurf SD 26:

- Zmotoryzowane zerowanie głowicy powyżej 7,5 mm
- Zastosowanie głowicy bezślizgaczowej BFW 250
- Możliwość pomiaru odcinków wynoszących do 26 mm
- Niewielkie zakłócenia resztkowe
- Prędkość pomiaru 0,2 mm/s; 0,5 mm/s i 1,0 mm/s



Przykładowe zastosowanie:

MarSurf XR 1 z ST-G
(zakres dostawy nie obejmuje pryzmy,
elementu mierzzonego i monitora)

Więcej informacji znajduje się na stronie:
www.mahr.pl

Nr zamów.	Produkt	Szczegóły	Cena promocyjna EUR
9056373	MarSurf XR 1	Zestaw ze statywem pomiarowym ST-G, mechanizmem posuwowym SD 26 i programem MarWin EasyRoughness	15200,00
Akcesoria opcjonalne			
6710529	MarSurf CT 120	Stół pozycjonujący X-Y	Na zamówienie
9967510	uruchamianie	Uruchomienie MarSurf XR 1	Na zamówienie
9968079	Szkolenie na poziomie 1	1-dniowe szkolenie u klienta (termin musi pokrywać się z terminem uruchomienia)	Na zamówienie

Stanowisko podstawowe umożliwiające proste i bardzo dokładne pomiary

- Połączenie systemu pomiarowego i analizującego z mechanizmem posuwowym CD 120 umożliwia pomiar konturu w obrębie pola o długości wynoszącej do 120 mm i wysokości do 50 mm.
- Sprawdzony, opatentowany system mocowania ramienia pomiarowego oraz prosta wymiana na inne ramię, wymagane dla danego zastosowania
- Zabezpieczenie antykolizyjne
- Nacisk pomiarowy ustawiany w zakresie od 2 mN do 120 mN
- Obsługa i pozycjonowanie odbywają się za pośrednictwem programu komputerowego, w obrębie specjalnego widoku stanowiska pomiarowego
- Zaprogramowany przebieg pomiaru
- Prosta obsługa

Cechy wyróżniające produkt:

- Mechanizm posuwowy CD 120 jest bardzo dokładnym systemem do szerokozakresowego pomiaru konturów i precyzyjnego określania promieni, odległości, kątów oraz innych elementów konturu na odcinku do 120 mm.
- MarSurf XC basic z jednostką sterującą, programem EasyContour, programem XC2 oraz instrukcją obsługi
- mechanizm posuwowy CD 120
- ręczny statyw pomiarowy złożony z płyty roboczej 800 x 330 mm o wysokości regulowanej ręcznie w zakresie 400 mm
- uchwyt mechanizmu posuwowego
- kula kalibracyjna typu standard
- mały stół krzyżowy CT120
- stół krzyżowy CT120 z regulacją kąta



Zalety MarSurf XC basic:

- Wspomagane komputerowo stanowisko pomiarowe umożliwia rozbudowaną i szybką analizę wyników pomiaru. Oszczędza czas na inne zadania.
- Małe, poręczne stanowisko pomiarowe można dowolnie przenosić, co zapewnia oszczędność miejsca i dużą elastyczność.
- Generowanie miarodajnych protokołów kontrolnych podnosi przejrzystość wyników pomiarów i przebiegu procesów.

12900,00 €

MarSurf XC basic



9036395

Przykładowe zastosowanie:
 MarSurf XC *basic*
 (monitor, klawiatura i mysz nie
 są zawarte w cenie)

Więcej informacji znajduje się na stronie:
www.mahr.pl

Nr zamów.	Produkt	Szczegóły	Cena promocyjna
9036395	MarSurf XC <i>basic</i>	MarSurf XC <i>basic</i> z jednostką sterującą, programem do pomiaru konturu, CT120 oraz instrukcją obsługi	EUR 12900,00
Akcesoria opcjonalne			
9960852	Szkolenie	Usługa uruchamiania połączona z 1-dniowym szkoleniem z zakresu obsługi	Na zamówienie

Wszelkie ilustracje, dane liczbowe itp. mają charakter poglądowy. Wszystkie podane ceny są sugerowanymi cenami detalicznymi. Ceny netto w € (bez podatku VAT) obowiązują od 15.09.2020 do 31.10.2020.

Szybka i pewna droga do poprawnego wyniku

Kompaktowy stolik pod przyrządy pomiarowe – wygodniejsza obsługa i szybkie przeprowadzanie pomiaru. Znacznie większa wydajność dzięki zautomatyzowaniu procesu wykonywania pomiarów. Jednocześnie innowacyjna i ergonomiczna budowa zapewnia dużą wygodę użytkowania.

- Oszczędność czasu o ponad 60%
- Łatwe przenoszenie oraz obsługa bez użycia narzędzi
- Uniwersalne zastosowanie do wielu rodzajów sprzętu pomiarowego
- Intuicyjna obsługa za pomocą programu komputerowego
- Obsługa szerokiego zakresu norm
- Komfort pracy bez uczucia zmęczenia, które wpływa na poziom koncentracji

Szybka i pewna rejestracja danych

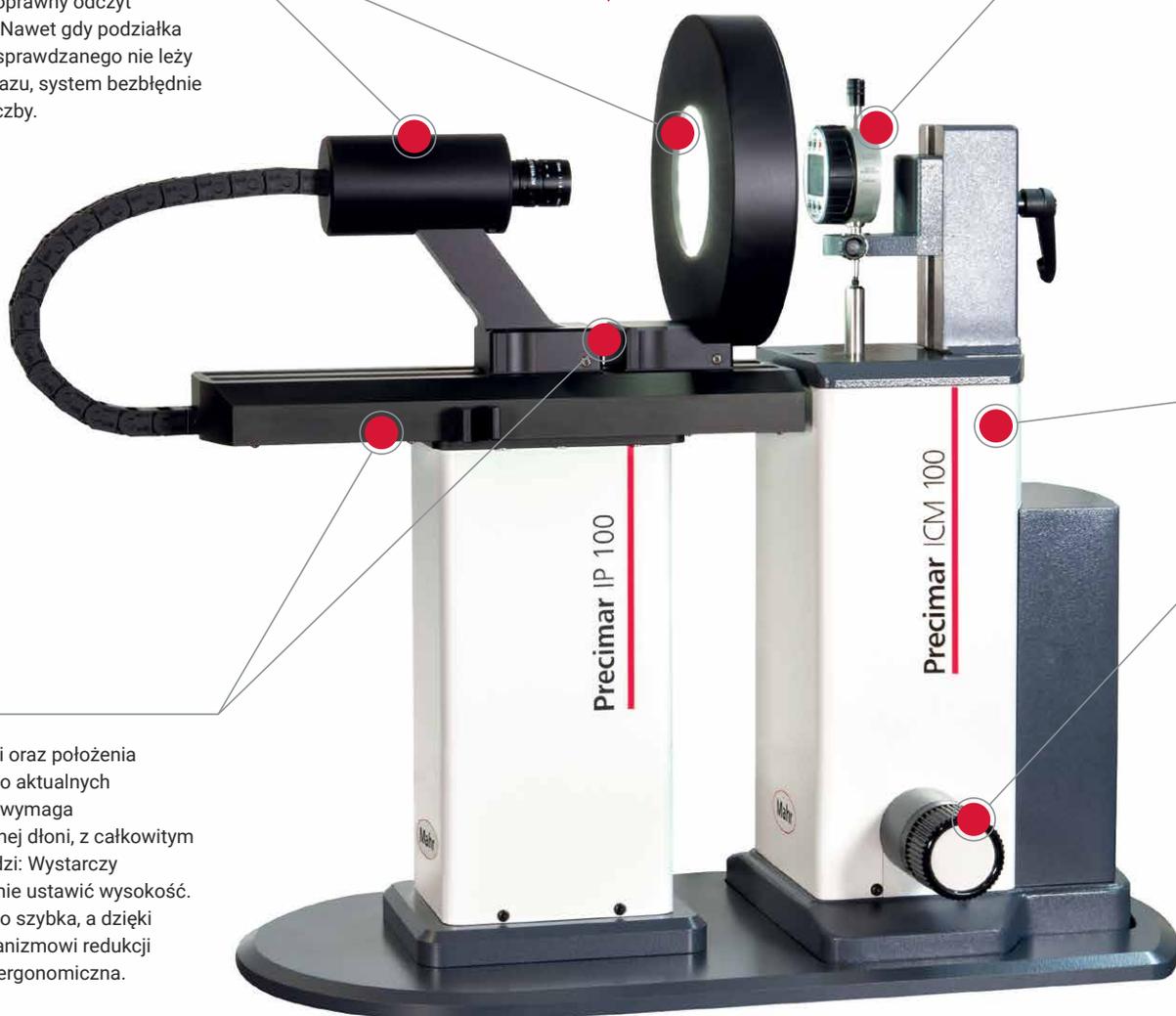
Wydajna kamera USB 3.0 oraz wytrzymała lampa LED gwarantują poprawny odczyt wyświetlanych wartości. Nawet gdy podziałka lub wyświetlacz obiektu sprawdzanego nie leży dokładnie w centrum obrazu, system bezbłędnie odczytuje wyświetlane liczby.

25000,00 €

Precimar ICM 100 IP

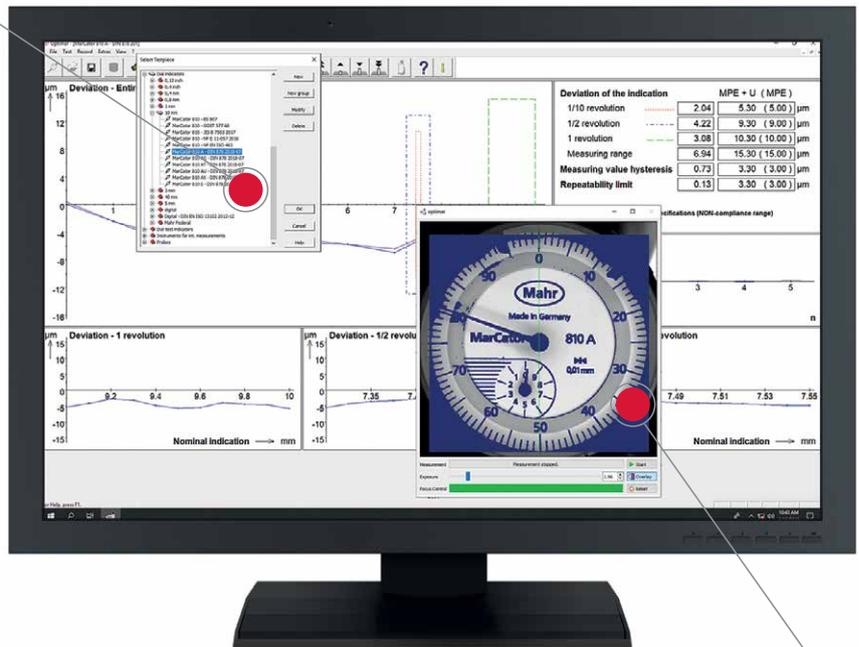
Obsługa jedną ręką

Dostosowanie wysokości oraz położenia kamery i źródła światła do aktualnych warunków pomiarowych wymaga zaangażowania tylko jednej dłoni, z całkowitym wyeliminowaniem narzędzi: Wystarczy docisnąć dźwignię i płynnie ustawić wysokość. Cała czynność jest bardzo szybka, a dzięki amortyzowanemu mechanizmowi redukcji ciężaru także wygodna i ergonomiczna.



Zaprogramowane dla różnorodności

Stworzone przez Mahr oprogramowanie do obsługi obejmuje 266 przyrządów pomiarowych. Na etapie ustawiania wystarczy wybrać ten, który ma zostać poddany sprawdzeniu. Takie rozwiązanie oszczędza czas i daje pewność, że parametry mierzonego obiektu są poprawnie wprowadzone do systemu. Ponadto można korzystać z własnych zestawów danych mierzonych obiektów.



Łatwione ustawianie

Gotowość w zaledwie kilka chwil – dzięki oprogramowaniu z wizualizacją w czasie rzeczywistym. Jeden rzut oka wystarczy, aby stwierdzić, czy obraz z kamery jest ostry, a oświetlenie odpowiednio intensywne. Możliwość wizualnej kontroli w czasie rzeczywistym sprawia, że każdy krok zostanie wykonany poprawnie.

Tryb ręczny

Czy czasami kontrolujesz pojedyncze obiekty sprawdzane ręcznie? Dzięki opcji trybu ręcznego nadal jest to możliwe. W trybie ręcznym kamera pełni funkcję lupy. Za pomocą powiększonego obrazu na żywo możesz łatwiej odczytać wyświetlane wartości, a tym samym zwiększyć prędkość i dokładność nawet podczas pracy ręcznej.

Uniwersalne i sprawdzone rozwiązanie

Sprawdzoną podstawą Precimar ICM 100 IP jest stanowisko do kontroli czujników zegarowych Precimar ICM 100 – znane także pod nazwą Optimar 100. To sprawdzone w praktyce rozwiązanie znajduje wszechstronne zastosowanie w zakresie kontroli analogowych i cyfrowych czujników zegarowych oraz czujników precyzyjnych różnych producentów. W zakresie pomiarowym do 100 mm użytkownik otrzymuje zgodne z normami i możliwe do przesłania wyniki pomiarowe.

Nr zamów.	Produkt	Zakres pomiarowy pinoli pomiarowej	Rozdzielczość cyfrowa	Szczegóły	Cena promocyjna
		mm / cal	µm		EUR
5351010	Precimar ICM 100 IP	100 / 4	0,02	Inkrementalny system pomiarowy, kamera CMOS USB 3.0. Komputer, mysz, klawiatura, monitor oraz usługa uruchomienia nie są uwzględnione w cenie	25000,00

Pakiety rozszerzające					
5351050	do Precimar Optimar 100 (5320005)			Cena nie uwzględnia usługi uruchomienia	Na zamówienie
5351060	do Precimar ICM 100 (5351000)			Cena nie uwzględnia usługi uruchomienia	Na zamówienie
5351070	do Precimar ICM 100 (5351005)			Cena nie uwzględnia usługi uruchomienia	Na zamówienie

PRECIMAR | PRZYRZĄD DO POMIARU DŁUGOŚCI

Możliwość stosowania na produkcji dzięki wytrzymałej konstrukcji



Przykładowe zastosowanie:
Precimar SM 60 z MarCator 1086 R

Nr zamów.	Produkt	Zakres pomiarowy	Zakres zastosowań	Ø uchwytu	Szczegóły	Cena katalogowa	Cena promocyjna
5357360	SM 60	mm 0 – 25	mm 0 – 60	mm 8	Ø stolika 60 mm, masa 9 kg	EUR 1635,00	EUR 1199,00

Kompatybilne czujniki zegarowe z oferty Mahrlights

Nr zamów.	Produkt	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Szczegóły	Cena katalogowa	Cena promocyjna
4337621	1086 R	mm 25	mm 0,0005	Funkcje ABS, LOCK, Tol	EUR 432,00	EUR 324,00
4337625	1086 Ri	mm 25	mm 0,0005	Funkcje ABS, LOCK, TOL, Integrated Wireless	EUR 471,00	EUR 377,00

Precyzja i prostota na pierwszy rzut oka

Mikroskop pomiarowy CNC

- Zoom z napędem silnikowym i autofokusem
- 3-osiowe sterowanie CNC
- Oświetlenie pierścieniowe LED z możliwością wyłączenia i ściemniania w 4 segmentach
- Masywna granitowa podstawa
- Niezwykła dokładność i niezawodność dzięki optycznemu, inkrementalnemu systemowi pomiarowemu

Opcjonalnie:

- Telecentryczne oświetlenie dolne
- Współosiowe oświetlenie światłem odbitym
- Opcjonalnie głowica TP20
- Zoom makro 8x do 116x, duże pole widzenia dzięki kamerze 5 Mpx

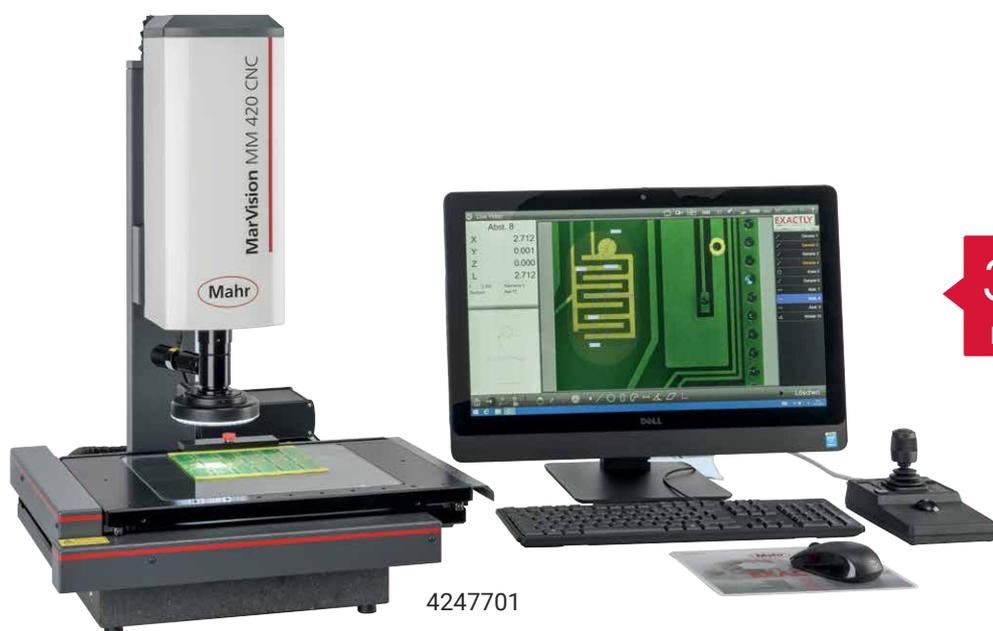
Pomiary lub wyznaczanie elementów geometrycznych za pośrednictwem automatycznego rozpoznawania konturu, mające zastosowanie np. dla elementów wycinanych i giętych, elementów z tworzywa, a także płytek obwodów drukowanych.

System z oprogramowaniem M3

- Ekran dotykowy 23" z klawiaturą i myszą
- Prezentacja graficzna z wymiarowaniem
- Pomiar paletowy/seryjny
- Funkcje statystyczne (minimum, maksimum, rozstęp, odchylenie standardowe, 6 sigma itd.)
- Stitching (łącznie kilku zdjęć pojedynczych w jeden duży obraz)

Opcjonalnie:

- Generowanie i wczytywanie danych DXF
- Dopasowywanie BESTFIT
- Moduł do pomiaru gwintów
- Moduł do kabli izolacyjnych



30500,00 €

MarVision MM 420 CNC

Nr zamów.	Produkt	Zakres pomiarowy X/Y/Z	Powiększenie	Szczegóły	Cena katalogowa EUR	Cena promocyjna EUR
4247601	MM 420, Obiektyw zoom	200/100	35x - 225x	Z szybką regulacją	21300,00	18900,00
4247701	MM 420 CNC	200 / 100 / 200	35x - 225x	Zoom z napędem silnikowym i autofokusem	33150,00	30500,00

W połączeniu z **EasyForm** – perfekcyjne rozwiązania

- Dokładne i szybkie wyniki pomiaru
- Niezawodność dzięki łożyskom mechanicznym
- Mobilność dzięki niewielkiej masie i poręcznym wymiarom
- Szybkie, wspomagane komputerowo ustawianie części
- Cyfrowe enkodery na Z i X przesyłają pozycję pomiarową bezpośrednio do oprogramowania
- Odpowiedni do warsztatu, ponieważ nie jest konieczne przyłącze sprężonego powietrza
- Brak konieczności stosowania klawiatury lub myszy przy opcjonalnym ekranie dotykowym



9056594

Dostosowany do wykonywania najczęstszych zadań z zakresu pomiaru kształtu:

- Okrągłość (także w przypadku wycinków)
- Płaskość
- Współśrodkowość
- Współosiowość
- Bicie poprzeczne
- Bicie wzdłużne
- Równoległość płaszczyzn na podstawie przeciwległych okręgów
- Prostoliniowość osi obliczeniowej
- Analiza Fouriera/analiza falistości w standardowej wersji EasyForm
- Opcja: Analiza prędkości drgań łożysk tocznych
- Opcja: Analiza rozstawu lamelek komutatora

13400,00 €
MarForm MMQ 100

Automatyczne stanowisko do badania odchyłek kształtu zoptymalizowane pod kątem kontroli walcowości

W pełni automatyczny przebieg pomiarów

Dzięki automatycznej osi C, Z oraz X pomiary przebiegają z maksymalną powtarzalnością, w pełni automatycznie i bez konieczności ingerencji użytkownika.

Przykładowe zastosowanie:

MarForm MMQ 150
(monitor nie jest
uwzględniony w cenie)



Łatwa i intuicyjna rejestracja danych

Obsługa bazującego na MarWin programie EasyForm jest bardzo prosta, a użytkownik uczy się jej intuicyjnie. Nie wymaga wcześniejszego doświadczenia w pracy z programami komputerowymi. W zaledwie kilku krokach można wygenerować protokół pomiaru zawierający wszystkie ważne dane.

Za pomocą 32 dostępnych przycisków funkcyjnych interfejsu użytkownika EasyForm lub 3 dowolnie programowalnych przycisków z pola obsługi MMQ 150 można uruchomić własne programy pomiarowe.

Nr zamów.	Produkt	Szczegóły	Cena promocyjna
			EUR
9056594	MarForm MMQ 100	MarForm MMQ 100 z pakietem oprogramowania MarWin 12 EasyForm i uchwytem szczękowym	13400,00
9056592	MarForm MMQ 150	MarForm MMQ 150 ze zmotoryzowaną głowicą pomiarową T20W i instrukcją obsługi	23400,00
5480281	MarWin 12 EasyForm	Pakiet oprogramowania	w zestawie
6710620	Uchwyt szczękowy	Uchwyt szczękowy \varnothing 100 mm z kołnierzem	w zestawie

Akcesoria opcjonalne

Uruchomienie MarForm MMQ 100 przez wyszkolonego technika serwisowego	Na zamówienie
Uruchomienie MarForm MMQ 150 przez wyszkolonego technika serwisowego	Na zamówienie

Mahr

Mahr GmbH
Carl-Mahr-Straße 1
37073 Göttingen
Reutlinger Str. 48
73728 Esslingen

Tel.: +49 551 7073 800
info@mahr.com
www.mahr.com

Dostępne w:



Przedsiębiorstwo Handlowo - Usługowe

WoMaR

ROMAN MAJDA

62-070 Dopiewo, Zacisze 7

tel. +48 616416905 tel./fax +48 618941919

e-mail:womar@womar.net.pl www.womar.net.pl

▣ **PRZYRZĄDY POMIAROWE** ▣

© **Mahr GmbH**

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w naszych produktach,
wynikających przede wszystkim z ulepszeń technicznych i rozwoju produktów.
Wszelkie ilustracje, dane liczbowe itp. mają charakter poglądowy.

3765178-PL I