

## Układ pomiaru długości Electronic-Scale



## Spis treści

<i>Układ pomiaru długości Electronic-Scale</i> .....	<b>2</b>
<i>Dane</i> .....	<b>3</b>
<i>Kabel danych OPTO-USB-0 do Electronic Scale</i> .....	<b>4</b>

# Układ pomiaru długości *Electronic-Scale*

## Standard w przemyśle poligraficznym

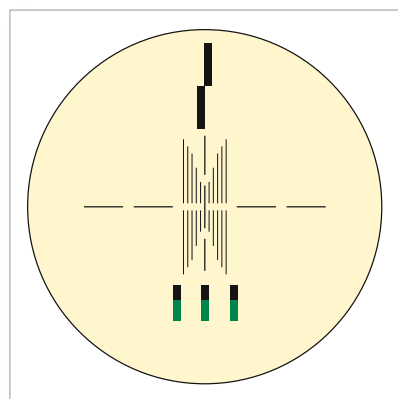


Zastosowanie liniału *Electronic-Scale* upraszcza pomiar długości. Wersja z utwardzonej stali szlachetnej wyposażona jest w taśmę pojemnościową. Dostarcza ona do układu elektronicznego informacje o aktualnej pozycji suwadła pomiarowego prowadzonego bez luzu i tarcia na podłużnych łożyskach kulkowych. Ulepszony, czterosoczkowy układ optyczny o dziesięciokrotnym powiększeniu umożliwia dokładne dosuwanie do punktu pomiarowego. Szkło powiększające wyposażone jest w regulację ostrości do ustawiania w zależności od indywidualnej ostrości wzroku. W celu dokładnego pozycjonowania suwadła pomiarowego szkło powiększające wyposażone jest w płytkę kreskowaną.

Rozmieszczenie linii naporowanych z twardego chromu na tej płytce ułatwia uzyskiwanie dokładnych wyników pomiarów. Pomysłowa kontrola paralaksy umożliwia nadzorowanie pionowego kąta widzenia w układzie optycznym. Łatwy do odczytu wyświetlacz z cyframi o wysokości sześciu milimetrów wskazuje maksymalną rozdzielczość 0,01 milimetra lub 0,0005 cala. Bezpośrednio obok wyświetlacza znajduje się urządzenie. Ustawiona pionowo śruba ustalająca mocuje jedną część suwadła. Pozioma śruba pozycjonująca przesuwa suwadło precyzyjnie do punktu pomiaru.



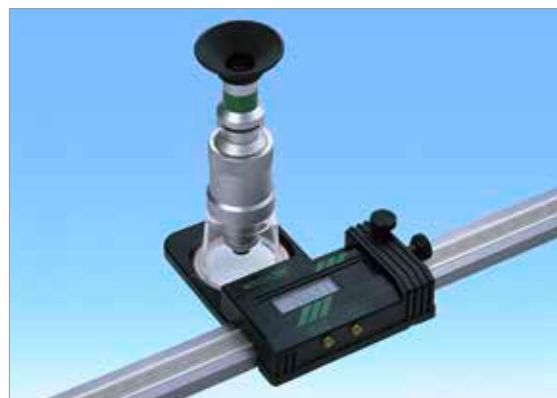
Następnie naciśnięciem przycisku resetowania ustala się punkt zerowy pomiaru. Po przesunięciu suwadła do drugiego punktu pomiarowego rezultat można odczytać na wyświetlaczu. Liniał jest wyposażony w interfejs szeregowy RS232. Dzięki niemu wartości można wysyłać do komputera. Do przesyłania danych służy zgodny z interfejsem RS232 przewód ze złączem optycznym lub opcjonalnie system radiowego przesyłania danych.



Prezentacja danych w komputerze odbywa się za pomocą opcjonalnie dostarczanego programu w Excelu. Oba boczne suwadła pozycjonujące ułatwiają szybkie, równoległe ustawianie przymiaru w stosunku do mierzonego elementu.

Różnorodność modeli: do wyboru jest siedem długości pomiarowych od 180 do 1500 milimetrów. Ofertę uzupełniają trzy typy płytek kreskowych oraz różne systemy optyczne. Oprócz wspomnianej płytki kreskowej przydatna jest skala PCB przeznaczona wyłącznie do pomiaru odległości otworów. Skala PCB przeznaczona jest do stosowania z seryjnym szkłem powiększającym o 10-krotnym powiększeniu (wersja ES).

W przypadku zastosowania dodatkowo mikroskopu w celu uzyskania szczególnie dokładnego ustalania punktu pomiarowego, przystawkę mikroskopu należy przykręcić w taki sposób, aby promienie świetlne przechodziły przez wolne miejsce na skali. Powód: mikroskopy dostarczane jako wyposażenie dodatkowe o 25 oraz 50-krotnym powiększeniu wyposażone są we własną skalę z podziałką i krzyżem nitkowym, które krzyżują się ze skalą PCB. Wiadomo jest, iż w przypadku bardzo dokładnego pozycjonowania należy stosować wersję ESM z mikroskopem o 25 lub 50-krotnym powiększeniu. Do stosowania przy pomiarach seryjnych można zamówić liniał *Electronic-Scale* z systemem wideo. Wersja ES może zostać nawet wyposażona w

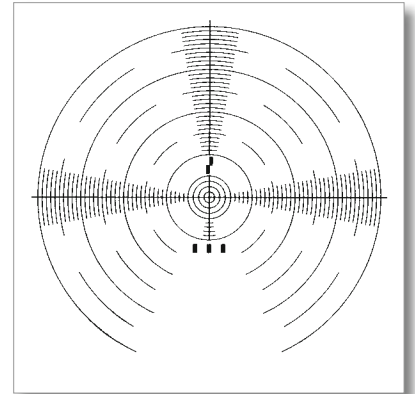




kamerę wideo CCD. Ustawianie punktów pomiarowych nie wymaga zgiętej postawy nad mikroskopem i nie przyczynia się do nadwężenia pleców i wzroku. Punkty pomiarowe można teraz ustalić za pomocą płytki kreskowej lub funkcji wzorcowych oprogramowania Metric. W tym przypadku dostępne są pojedynczy lub podwójny krzyż nitkowy, koła tolerancji, maski multiform oraz znaczniki pasowania.

Pojedyncze pomiary na obrazie wideo mogą być przeprowadzane za pomocą normalnych funkcji pomiarowych programu Metric. Przykładowo można obliczać promienie, kąty, średnice, powierzchnie oraz odległości. Wraz z danymi ze złącza RS232 można sporządzać obszerne dokumentacje pomiarowe. Przy korzystaniu ze starszych komputerów liniał Electronic-Scale może być wykorzystany alternatywnie w kamerę analogową CCD i framegrabber.

Przy korzystaniu z kamery analogowej bez komputera PC z monitorem wizyjnym.



## Dane

### Dostarczane długości standardowe

180 mm / 7 cali  
 300 mm / 12 cali  
 500 mm / 20 cali  
 800 mm / 32 cale  
 1000 mm / 40 cali  
 1300 mm / 52 cale  
 1500 mm / 60 cali

**Rozdzielczość** 0.01 mm / 0.0005 cali  
**Dokładność powtarzania** 0.01 mm

**Szerokość pasma błędu**  
 do 500 mm = 0.03 mm  
 do 800 mm = 0.04 mm  
 do 1000 mm = 0.05 mm  
 do 1300 mm = 0.10 mm  
 do 1500 mm = 0.15 mm

Wyświetlacz LCD, bateria litowa 3 V, trwałość ok. 4000 h

Zakres temperatury: +10 to +40°C

Interfejs kompatybilny z RS232

Płytki kreskowane: standardowa lub w postaci płytki drukowanej

**Systemy opcjonalne** Typu ES szkło powiększające 10x  
 Typu ESM-25 mikroskop 25x  
 Typu ESM-50 mikroskop 50x

[Powrót do spisu treści](#)

## Kabel danych OPTO-USB-0 do Electronic Scale

Wykorzystywany przez nas kabel do transmisji danych to interfejs klawiatury USB i przewód przyrządu pomiarowego w jednym urządzeniu. Zasilanie elektryczne pochodzi z interfejsu USB. Plik sterownika interfejsu USB nie jest wymagany. Interfejs USB może być rozpoznawany jako klawiatura. Znaki końcowe, takie jak Enter lub Tab itp., można ustawić w interfejsie USB i są one przesyłane automatycznie. Możliwe są też dalsze ustawienia, takie jak język, separator i timer. Transfer danych odbywa się za pomocą przycisku danych w przyrządzie pomiarowym lub przy użyciu timera. Kabel do transmisji danych jest przeznaczony dla systemu Windows 10 i jest kompatybilny z wcześniejszymi wersjami.



Nr katalogowy	Opis	Cena bez VAT.
<b>ES-180-10</b>	Długość pomiaru 180 mm ze szkłem powiększającym 10-krotnie	2 400,00 €
<b>ES-300-10</b>	Długość pomiaru 300 mm ze szkłem powiększającym 10-krotnie	2 600,00 €
<b>ES-500-10</b>	Długość pomiaru 500 mm ze szkłem powiększającym 10-krotnie	2 900,00 €
<b>ES-800-10</b>	Długość pomiaru 800 mm ze szkłem powiększającym 10-krotnie	3 940,00 €
<b>ES-1000-10</b>	Długość pomiaru 1000 mm ze szkłem powiększającym 10-krotnie	4 670,00 €
<b>ES-1300-10</b>	Długość pomiaru 1300 mm ze szkłem powiększającym 10-krotnie	6 240,00 €
<b>ES-1500-10</b>	Długość pomiaru 1500 mm ze szkłem powiększającym 10-krotnie	7 850,00 €
<b>ESM-180-25</b>	Długość pomiaru 180 mm z mikroskopem o 25-krotnym powiększeniu	2 570,00 €
<b>ESM-300-25</b>	Długość pomiaru 300 mm z mikroskopem o 25-krotnym powiększeniu	2 770,00 €
<b>ESM-500-25</b>	Długość pomiaru 500 mm z mikroskopem o 25-krotnym powiększeniu	3 070,00 €
<b>ESM-800-25</b>	Długość pomiaru 800 mm z mikroskopem o 25-krotnym powiększeniu	4 110,00 €
<b>ESM-1000-25</b>	Długość pomiaru 1000 mm z mikroskopem o 25-krotnym powiększeniu	4 840,00 €
<b>ESM-1300-25</b>	Długość pomiaru 1300 mm z mikroskopem o 25-krotnym powiększeniu	6 410,00 €
<b>ESM-1500-25</b>	Długość pomiaru 1500 mm z mikroskopem o 25-krotnym powiększeniu	8 020,00 €
<b>ESM-180-50</b>	Długość pomiaru 180 mm z mikroskopem o 50-krotnym powiększeniu	2 600,00 €
<b>ESM-300-50</b>	Długość pomiaru 300 mm z mikroskopem o 50-krotnym powiększeniu	2 800,00 €
<b>ESM-500-50</b>	Długość pomiaru 500 mm z mikroskopem o 50-krotnym powiększeniu	3 100,00 €
<b>ESM-800-50</b>	Długość pomiaru 800 mm z mikroskopem o 50-krotnym powiększeniu	4 140,00 €
<b>ESM-1000-50</b>	Długość pomiaru 1000 mm z mikroskopem o 50-krotnym powiększeniu	6 440,00 €
<b>ESM-1300-50</b>	Długość pomiaru 1300 mm z mikroskopem o 50-krotnym powiększeniu	6 440,00 €
<b>ESM-1500-50</b>	Długość pomiaru 1500 mm z mikroskopem o 50-krotnym powiększeniu	8 050,00 €
<b>ES-ADP</b>	Prześciółka do mikroskopów w kombinacji z wersjami ES	95,00 €
<b>ES-2008-25</b>	Mikroskop 25-krotny, wersja pozbawiona luzów do kombinacji z ES	460,00 €
<b>ES-2008-50</b>	Mikroskop 50-krotny, wersja pozbawiona luzów do kombinacji z ES	480,00 €
<b>ES-KF-2008</b>	Zapasowa stopka akrylowa do mikroskopów ES-2008	20,00 €
<b>ES-ELM</b>	Dodatkowe oświetlenie do wersji ES	155,00 €
<b>ES-USB</b>	Układ kamery USB do zamocowania na wersjach ES z przyrządem Metric BE, kolorowa kamera USB 2.0 - 1280 x 1024 punkty	1 550,00 €
<b>ES-OPTO-USB-0</b>	Kabel optyczny USB i oprogramowanie do przesyłu danych do arkuszy Excel, dla interfejsu USB	315,00 €
<b>ES-Enavit</b>	Aerozol do pielęgnacji i czyszczenia przyrządu Electronic Scale	24,00 €
<b>ES-FM</b>	na żądanie	1 480,00 €
Dostawa:	Z opakowaniem, koszty transportu patrz <a href="http://www.m-service.de">www.m-service.de</a>	
Płatność:	30 dni netto	