



Korporacja  
Wschód  
Spółka z o.o.

**Regula**  
forensic science systems

## Urządzenie do weryfikacji autentyczności dokumentów Regula 4325



**Urządzenie to jest przeznaczone do zaawansowanej weryfikacji autentyczności paszportów, dowodów osobistych i innych dokumentów podróŜnych, stempli wizowych i pieczętów, w tym, lecz nie tylko, zezwoleń wjazdowych, praw jazdy, zaświadczeń o rejestracji pojazdu i innych dokumentów związanych z pojazdami, banknotów, znaczków skarbowych, papierów wartościowych oraz innych dokumentów z cechami zabezpieczeń.**

*<http://www.regulaforensics.com/>*



Reguła 4325 jest zbudowana jako jednostka stacjonarna do użytku na biurku. Urządzenie jest obsługiwane za pomocą panelu przedniego z przyciskami kontrolnymi. Przyciski kontrolne są odpowiedzialne za aktywację źródeł światła oraz regulację parametrów kamery w różnych trybach badawczych, a także temperaturę na podgrzewanej płycie (+10...+50°C). Urządzenie jest wyposażone w 7-calowy monitor kolorowy. Dodatkowo można podłączyć dodatkowy monitor.

Urządzenie ma przestronne stanowisko robocze nad płaszczyzną obiektu, zaciski do mocowania badanych dokumentów i specjalną osłonę ochronną przed szkodliwym działaniem promieniowania ultraviolet.

Reguła 4325 jest wyposażona w latarkę, 10-krotną lupę Reguła 1003M z dwoma źródłami białego światła, spektralną lampę fluorescencyjną Reguła 4127 do zaawansowanej weryfikacji dokumentów, cyfrową lupę Reguła 4128 do badania metod drukowania.

### **Funkcjonalność**

- Badania na różnych poziomach ochrony dokumentów:
  - Badanie podstawy dokumentu
    - Przezroczystość papieru, znaki wodne, włókna zabezpieczające, monетки, nitki zabezpieczające, tłoczenie folii, cechy pola, wszystkie rodzaje okien, przezroczyste powłoki lakieru, obrazy cieni, itp.

- Metody druku:
  - wklęsły: teksty, ramki guilloche, rosetki i winiety, mikrodruk, obrazy ukryte i wzory moire, znaki dla osób niewidomych, tłoczenie wklęsłe, farba zmieniająca kolor, w tym OVI z tłoczeniem i ukrytymi obrazami, itp.
  - typografia: numery seryjne, teksty, kody kreskowe, itp.
  - druk offsetowy, w tym druk Orlov i tęczowy: teksty, mikrodruk, wzory moire, tła i wzory przeciwdziałania kopiowaniu, itp.
  - druk sitodrukowy: cechy zabezpieczeń z efektami optycznie zmiennymi, itp.
  - rejestr przezroczystości
  - perforacja
- ochrona fizykochemiczna
  - luminescencja UV o różnych długościach fal
  - luminescencja IR
- złożone cechy zabezpieczeń
  - cechy zabezpieczeń z farbą IR-metameryczną
  - powłoka metalizowana
  - grawerowanie laserowe
- Dodatkowe badania
  - fragmenty obrazów dokumentów w zależności od stopnia pochłaniania lub odbicia światła podczerwonego
  - zmiany w dokumencie takie jak ścieranie, trawienie itp.,



- ślady fałszerstwa podpisów
- obce linie (które nie należą pierwotnie do badanego obiektu) wykonane farbami podczerwonymi,
- zamazane lub skreślone wpisy, teksty i obrazy
- mechaniczne uszkodzenia dokumentów, takie jak przekroje, rozdarcia, zagięcia, itp.

### **Zastosowanie**

- Instytucje finansowe
- Służby kontroli granicznej i imigracyjnej
- Służby celne
- Organy ścigania
- Laboratoria kryminalistyczne
- Inne agencje i organizacje upoważnione do kontroli dokumentów

### **Zestaw dostawy**

- Lupa spektralno luminescencyjna Regula 4127
- Cyfrowa lupa Regula 4128
- Lupa Regula 1003M
- Zewnętrzne źródło światła (latarka)
- Zaciski magnetyczne
- Opcjonalnie: monitor

Źródła światła*		
Białe	Padające	
	2 ukośne	
	Koaksjalne	
	Przechodzące	
	Zewnętrzne ukośne	
Ultrafioletowe, nm	365	
	313	
	254	
Podczerwone, nm	Padające	830
		950
	2 ukośne	880
	Przechodzące	880
Wysokiej intensywności cyjan 505 nm		

\* - Wszystkie źródła światła są diodami LED, z wyjątkiem promieniowania ultrafioletowego 313 i 254 nm.

### Tryby pracy:

1. Ręczne przełączanie między źródłami światła.
2. Automatyczne przełączanie między wybranymi źródłami światła.
3. Jednoczesne aktywowanie dwóch źródeł światła: IR 830 nm — do oglądania na ekranie monitora, UV 365 nm — do badania wizualnego.
4. Badanie dokumentów przy użyciu stołu termalnego.

### Czujnik wideo:

- typ — CMOS, 2MP
- model kolorów — RGB
- głębia kolorów, bit — 16
- rozmiar klatki, piksele — 1600×1200
- pole widzenia, mm — 165×85



- powiększenie, razy\*:
  - cyfrowe — 2 (bez utraty jakości)
  - na ekranie — 2

\* – wszystkie powiększenia są przybliżone i dotyczą monitorów o przekątnej 7 cali.

### **Filtry kamery (automatycznie instalowane):**

- przepuszczalne dla widzialnego światła 420-700 nm
- IR High pass 700 nm

### **Monitor:**

- typ — TFT
- przekątna, cal — 7
- rozdzielczość, piksele — 800×480
- regulacja pochylenia — 120°

### **Dodatkowe funkcje:**

- kontrola cech wymiarowych
- skala pomiarowa pionowa (110±0,5 mm)
- skala pomiarowa pozioma (240±0,5 mm)
- czujnik wykrywania obiektów
- zapisywanie obrazów — .BMP (800×480 pikseli)
- tryb oszczędzania energii

### **Termostat:**

- Funkcjonalność
  - Badanie obrazów i elementów banknotów oraz dokumentów podrznych zawierających atrament

termochromiczny w różnych temperaturach.

- Badanie kompozytywnej cechy zabezpieczającej Feel®-ID opracowanej przez firmę Giesecke & Devrient. Feel®-ID opiera się na efekcie optycznie zmiennym i termochromicznym.
- Zakres temperatur, °C — +10...+50 °C z krokiem 1 °C
- Powierzchnia podgrzewana (długość×szerokość), mm — 42×53



Termostat

Temperatura +20°C

Temperatura +30°C

- Wyjście wideo\* — D-Sub (800×480, 60 Hz)

\* – Rekomendowany monitor: Dell E1916He

Maksymalny rozmiar dokumentu, mm — 210×300 (A4)

Wymiary (długość×szerokość×wysokość), mm — 410×255×330 / 450

Waga, kg — 6,5



Zasilanie, V — 12

Pobór mocy, A — 5

## **Lupa spektralno luminescencyjna Regula 4127**

<b>Źródła światła*</b>		
Białe	Padające	
	2 Ukośne	
Ultrafioletowe 365 nm		
Podczerwone, nm	Padające**	830
		950
	2 ukośne	870
	Padające wysokiej intensywności	980
Cyjan wysokiej intensywności 505 nm		

\*- wszystkie źródła światła są typu LED

\*\* - Alternatywne przełączanie między źródłami światła IR o długościach fali 830 nm i 950 nm do wizualizacji znaczników M.

### **Czujnik wideo:**

- Typ — CMOS, 2MP
- Model kolorów — RGB
- Głębina kolorów, bit — 16
- Rozmiar klatki, piksele — 1600×1200
- Pole widzenia, mm — 10×5,6 i 5×2,8
- Powiększenie, razy\*:
  - Cyfrowe — 2 (bez utraty jakości)
  - Na ekranie — 16 i 32



\* – Wszystkie powiększenia są przybliżone i dotyczą monitorów o przekątnej 7 cali.

## Filtry kamery:

- Przepuszczalne dla widzialnego światła 370-660 nm
- Przepuszczalne dla promieniowania podczerwonego z progowym zakresem 700 nm

Wymiary (długość×szerokość×wysokość), mm — 60×95×55

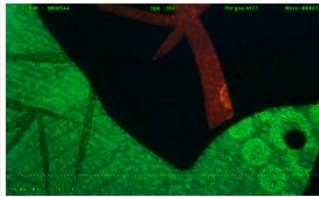
Masa, kg, maksymalna — 0,2

Napięcie zasilania, V — 5

Pobór mocy, A — 1,2



Fragment badanej banknotu w białym świetle ukośnym. Powiększenie 16x na monitorze.



Fragment badanej banknotu w świetle ultrafioletowym (365 nm). Powiększenie 16x na monitorze.



Fragment badanej banknotu w intensywnym świetle sycylijskim (505 nm). Powiększenie 16x na monitorze.



## **Lupa cyfrowa Regula 4128**

Źródło światła — światło białe padające

Czujnik:

- Typ — CMOS, 2MP
- Model kolorów — RGB
- Głębina kolorów, bit — 16
- Rozmiar klatki, piksele — 1600×1200
- Pole widzenia, mm — 2×1,2
- Powiększenie, razy\*:
  - Cyfrowe — 2 (bez utraty jakości)
  - Na ekranie — 70 i 140



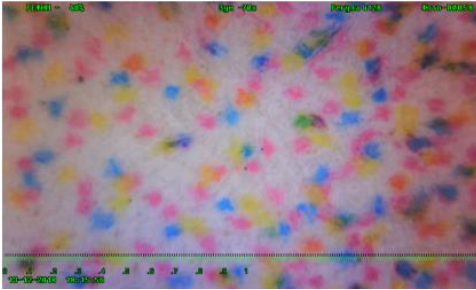
**\* - Wszystkie powiększenia są przybliżone i dotyczą monitorów o przekątnej 7 cali.**

Wymiary (długość×szerokość×wysokość), mm — 30×30×120

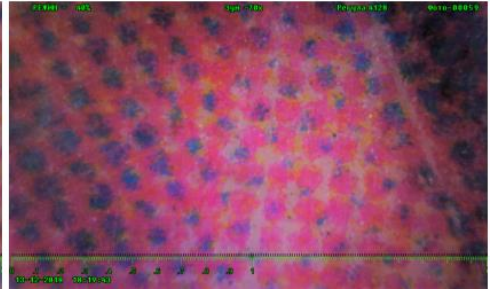
Waga, kg — 0,07

Napięcie zasilania, V — 5

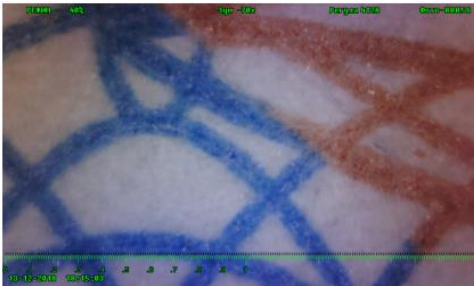
Pobór mocy, A — 0,6



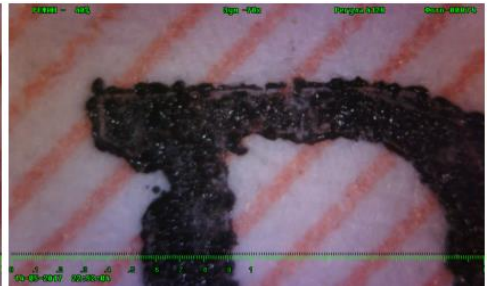
Druk wtryskowy. Powiększenie 70x na monitorze.



Druk laserowy. Powiększenie 70x na monitorze



Druk offsetowy. Powiększenie 70x na monitorze.



Druk typograficzny. Powiększenie 70x na monitorze.



## ***Badanie dokumentu w różnych trybach pracy***

**Urządzenie do weryfikacji autentyczności dokumentów Regula 4325:**



Białe światło padające



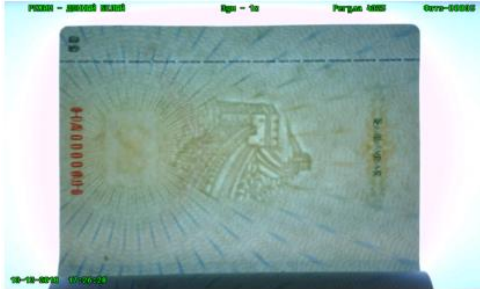
Światło podczerwone (830 nm) padające



Światło ultrafioletowe (365 nm) padające



Białe światło koaksjalne



Białe światło od dołu



Światło podczerwone (880 nm) od dołu

## Spectral luminescent magnifier Regula 4127, powiększenie 16x:



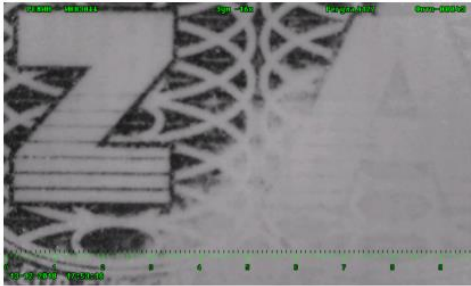
Białe światło padające



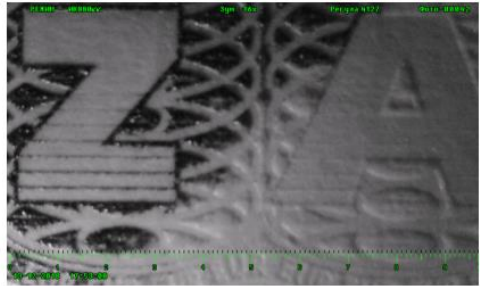
Białe światło ukośne



**Korporacja**  
**Wschód**  
**Spółka z o.o.**



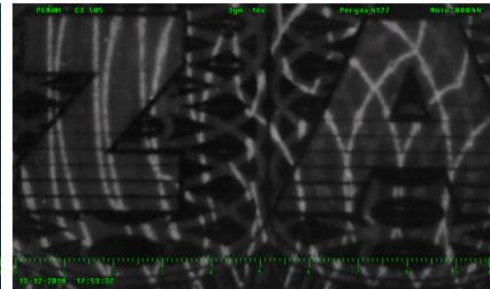
Światło podczerwone (830 nm)  
padające



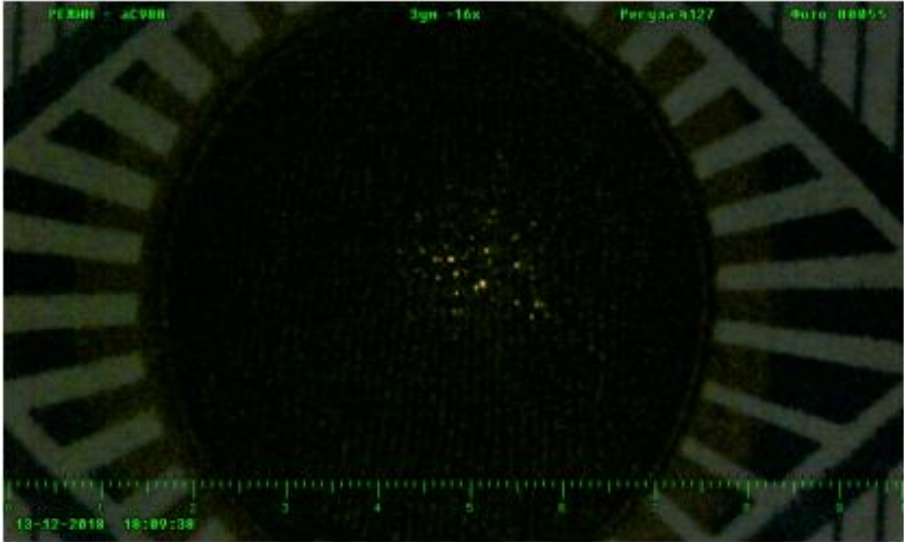
Światło podczerwone (870 nm)  
ukośne



Światło ultrafioletowe (365 nm)



Intensywne światło cyjanowe  
(505 nm) padające



Intensywne światło podczerwone (980 nm) padające



## **KORPORACJA WSCHÓD**

**ul. Pożaryskiego 28; 04-703 Warszawa;**

**tel. (22) 740-42-15; tel/fax. (22) 613-33-80;**

**e-mail: [handel@korporacjawschod.pl](mailto:handel@korporacjawschod.pl)**