



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

**Regula**  
forensic science systems

## **Czytnik dokumentów Regula 70X4M**



**Pełnostronicowy czytnik paszportów bez ruchomych części wewnętrznych.**

**Automatyczne odczytywanie i weryfikacja autentyczności paszportów, dowodów osobistych, wiz, praw jazdy oraz innych dokumentów tożsamości.**

**Optyczne rozpoznawanie znaków, odczyt kodów kreskowych, chipów RFID oraz chipów SmartCard.**

*<http://www.korporacjawschod.pl/>*



Niewielki czytnik do użytku stacjonarnego. Korpus z twardego plastiku. Urządzenie jest podłączane do komputera PC za pomocą kabla USB. Brak ruchomych części. Niezawodny, wygodny w użyciu i łatwy w obsłudze.

Urządzenie umożliwia rejestrowanie obrazów w świetle białym, podczerwonym, ultrafioletowym i koaksjalnym. Pewne modele są wyposażone w moduły do odczytu chipów RFID i kart inteligentnych. Do urządzenia dostarczany jest zestaw narzędzi do tworzenia oprogramowania (SDK) umożliwiające łatwą integrację z istniejącymi systemami końcowymi użytkowników.

Czytnik Regula 70X4M może być opcjonalnie wyposażony w odchylane wieko.

### **Funkcjonalność**

- Rejestrowanie i przetwarzanie obrazów
  - obsługiwane formaty dokumentów
    - ID-1
    - ID-2
    - ID-3
    - inne dokumenty o maksymalnym rozmiarze 88×128 mm
  - automatyczne wykrywanie dokumentu w strefie skanowania
  - automatyczne skanowanie po wykryciu dokumentu
  - eliminacja połysku z laminatu i hologramów w świetle białym i podczerwonym
  - kompensacja zewnętrznego światła podczas rejestrowania obrazu w świetle ultrafioletowym (Smart UV)
  - automatyczny dobór intensywności oświetlenia UV zgodnie z rodzajem dokumentu
  - wyszukiwanie i kadrowanie obrazu dokumentu z ogólnego obrazu
- Rozpoznawanie i odczyt MRZ
- Rozpoznawanie i odczyt kodów kreskowych 1D i 2D
- Automatyczne rozpoznawanie rodzaju dokumentu
- Przetwarzanie pól graficznych
- OCR strefy wizualnej
- Odczyt chipów RFID
- Analiza i porównanie danych tekstowych

- Automatyczna weryfikacja autentyczności dokumentu

## **Działanie**

1. Optyczny czytnik automatycznie wykrywa dokument w strefie skanowania urządzenia.
2. Obrazy dokumentów są rejestrowane w różnych trybach oświetlenia. Jednocześnie dane są odczytywane z chipów RFID i kart inteligentnych.
3. Zestaw narzędzi **Regula Document Reader SDK** przetwarza dane.
4. Wyniki weryfikacji są gotowe do dalszego wykorzystania.

## **Zastosowanie**

- Służby kontroli granicznej
- Służby bezpieczeństwa lotniczego
- Organy ścigania
- Służby imigracyjne
- Instytucje finansowe
- Hotele
- Firmy wynajmu i leasingu samochodów
- Firmy telekomunikacyjne
- Służby ochrony centrów biznesowych
- Agencje eventowe
- Instytucje medyczne
- Biura podróży
- Kasy biletowe
- Agencje wsparcia wizowego i konsulaty
- Firmy ubezpieczeniowe
- Służby ochrony w kasynach

## **Dodatkowe funkcje**

- Port USB dostępny do podłączenia innych urządzeń
- Programowalne wskaźniki statusu urządzenia:
  - wskaźnik LED wielokolorowy - czerwony, żółty, zielony
  - brzęczyk

## **Zestaw dostawy**

- Regula Document Reader SDK
- Kabel USB do podłączenia czytnika z komputerem PC
- Opcjonalnie:
  - zewnętrzne źródło zasilania
  - odporne na zarysowania szkło (Szafir)



Funkcjonalność		Model			
		7024M.110	7024M.111	7034M.110	7034M.111
Źródła światła czytnika optycznego	Białe	+	+	+	+
	Podczerwone 870 nm	+	+	+	+
	Ultrafioletowe 365 nm	+	+	+	+
	Białe koaksjalne		+		+
Czytnik chipów RFID		+	+	+	+
Czytnik chipów Smart Card				+	+

### **Czytnik optyczny**

- Obszar skanowania, mm — 88×128: pełna strona paszportu
- Czujnik wideo:
  - typ — CMOS
  - model kolorów — RGB
  - głębia koloru, bity — 24

	Model		
	7024M.110-5A, 7024M.111-5A, 7034M.110-5A, 7034M.111-5A	7024M.110-5, 7024M.111-5, 7034M.110-5, 7034M.111-5	7024M.110-18, 7024M.111-18, 7034M.110-18, 7034M.111-18
Liczba megapikseli	5	5	18
Rozdzielczość, ppi	470 ± 5%	500 ± 5%	860 ± 10%
Rozmiar klatki, piksele	2592×1944	2592×1944	4908×3684

### **Czytnik urządzeń identyfikacji radiowej (RFID)**

- Obsługiwane standardy — ISO 14443: typ A i B
- Prędkość wymiany danych, Kbaud — 106, 212, 424, 848

- Odczyt chipu RFID niezależnie od jego położenia w dokumentcie
- Anty-kolizja: odczyt chipu RFID zgodnie z MRZ

## **Czytnik kart inteligentnych dla modelu Regula 7034M**

- Obsługiwane standardy — ISO/IEC 7816-1, -2, -3, -4; EMV2000 4.1, Poziom 1
- Prędkość wymiany danych, Kbaud — 2-500
- Typ karty inteligentnej (smart card) — asynchroniczny, T = 0 i T = 1

## **Specyfikacje techniczne urządzenia**

- Wymiary zewnętrzne (długość x szerokość x wysokość), mm:
  - **Regula 7024M** — 179×160×99
  - **Regula 7034M** — 190×160×99
- Waga, nie więcej niż, kg — 0,82
- Napięcie zasilania z portu USB, V — 5
- Napięcie zasilania z zasilacza sieciowego (AC 100-240 V / DC 5 V) — opcjonalnie

## **Regulacje**

- CE — RED, LVD & EMC
- Dyrektywa EU WEEE, REACH & RoHS
- FCC Part 15 Class B dla Regula 7024M.XXX-5A oraz 7034M.XXX-5A
- UL tylko dla modelu Regula 70X4M.XXX-5A

## **Warunki klimatyczne**

- Wilgotność względna powietrza — 20...95% (bez kondensacji)
- Temperatura powietrza, °C — -10...+50
- IP51



**Zestaw narzędzi do tworzenia oprogramowania  
czytnika dokumentów (SDK)**

SDK (Pełne) składa się z trzech modułów:

- Podstawowy – dostarczany domyślnie wraz z urządzeniem
- VizOCR – odczytywanie pól tekstowych z dokumentu
- AAC – automatyczna kontrola autentyczności

Moduły VizOCR i AAC są opcjonalne i służą do rozszerzenia funkcjonalności modułu Podstawowego.

Aktualizacje SDK są regularnie dostarczane. Moduł Podstawowy ma nieograniczone wsparcie. Moduły VizOCR i AAC są aktualizowane na zasadzie subskrypcji.

Funkcjonalność		Moduły SDK (Basic i FULL)		
		BASIC	VizOCR	AAC
<b>Rejestrowanie i przetwarzanie obrazu dokumentu</b>				
Formaty dokumentów	<ul style="list-style-type: none"><li>• ID-1 (Dowód osobisty)</li><li>• ID-2 (Paszport, wiza)</li><li>• ID-3 (Paszport)</li><li>• Inne formaty dokumentów nie większych niż 87x128 mm</li></ul>	+		
Proces skanowania	<ul style="list-style-type: none"><li>• Czujnik wykrywający dokumenty</li><li>• Automatyczne skanowanie po wykryciu</li><li>• Eliminacja odbłasków z laminatu i hologramów dla białego i podczerwonego światła</li><li>• Korekcja oddziaływania światła zewnętrznego podczas rejestracji w świetle UV (Smart UV)</li><li>• Automatyczny wybór intensywności oświetlenia UV dla danego typu dokumentu</li><li>• Wyszukiwanie i przycinanie obrazu dokumentu z obrazu otrzymanego</li></ul>	+		

<b>Strefa odczytu maszynowego (MRZ)</b>				
Obsługiwane formaty MRZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zgodność z ICAO 9303:</li> <li>• Zgodność z ISO IEC 18013 (IDL)</li> <li>• Obsługa specjalnych struktur danych MRZ dla dokumentów niektórych krajów</li> </ul>	+		
Właściwości/ Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyszukiwanie MRZ na całym obrazie dokumentu</li> <li>• Rozpoznawanie MRZ w świetle białym i podczerwonym</li> <li>• Kontrola cyfr kontrolnych i struktury danych zgodnie z wymaganiami wymaganiami ICAO 9303 i BSI TR-03105 część 5.1</li> <li>• Ocena specyfikacji jakościowych MRZ zgodnie z normami ICAO 9303, ISO 7501, 1831, 1073-2</li> </ul>	+		
<b>Kody kreskowe</b>				
Obsługiwane formaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1D: Codabar, Code 39 (+rozszerzony), Code93, Code 128, EAN-8, EAN-13, IATA 2 of 5 (Airline), Przeplatane 2 z 5 (ITF), Matrix 2 z 5, STF (Przemysłowy), UPC-A, UPC-E</li> <li>• 2D: PDF417, Ztec Code, QR Code, Datamatrix</li> </ul>	+		
Autentyfikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzanie formatu kodu kreskowego</li> </ul>			+
<b>Automatyczne rozpoznawanie typu dokumentu</b>				
Rozpoznawanie typu dokumentu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraj -&gt; Typ -&gt; Seria</li> </ul>		+	+
Właściwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otrzymywanie wzorca dokumentu z bazy danych SDK zawierających poniższe informacje <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rozmieszczenie obszarów tekstowych i graficznych</li> <li>○ Dostępność kodów kreskowych i zabezpieczeń</li> </ul> </li> </ul>		+	+



	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Parametry weryfikacji autentyczności</li><li>○ Dostępność chipu RFID</li><li>○ Obraz referencyjny z Information Reference Systems «<a href="#">Passport</a>», «<a href="#">Autodocs</a>», «<a href="#">Frontline Documents System</a>»</li><li>● Przetwarzanie otrzymanych obrazów dokumentów w odniesieniu do wzorów, włączając w to obrót dokumentu o kąt podany we wzorze</li></ul>			
<b>Przetwarzanie obszarów graficznych</b>				
Typy obszarów graficznych	<ul style="list-style-type: none"><li>● Portret właściciela dokumentu</li><li>● Podpis</li><li>● Kod kreskowy</li><li>● Odbitka linii papilarnych itp.</li></ul>	+		
Właściwości	<ul style="list-style-type: none"><li>● Kadrowanie i wyświetlanie obszarów graficznych jako oddzielnych obrazów zgodnie z próbką odpowiedniego dokumentu</li><li>● Automatyczne wyszukiwanie twarzy na obrazie dokumentu i kadrowanie portretu właściciela dokumentu, jeżeli typ dokumentu nie został rozpoznany</li><li>● Obracanie obrazu dokumentu zgodnie z ułożeniem portretu właściciela</li></ul>	+		
<b>OCR strefy wizualnej</b>				
Rozpoznawanie zestawów znaków	<ul style="list-style-type: none"><li>● Europa centralna i Wschodnia Europa łacińska (1250)</li><li>● Cyrylica (1251)</li><li>● Zachodnia Europa łacińska (1252)</li><li>● Grecja (1253)</li><li>● Turcja (1254)</li><li>● Bałtyk (1257)</li><li>● Inne czcionki każdego rozmiaru</li></ul>		+	

Właściwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wsparcie słownika (imię, nazwisko, adres, kraj, itd.)</li> <li>• Automatyczny podział tekstu na oddzielne obszary (np. podział adresu na kod pocztowy, kraj, region, itd.)</li> <li>• Rozpoznawanie dat w skomplikowanych formatach</li> <li>• Rozpoznawanie znaków z różnych zestawów w jednej linii</li> </ul>		+	
<b>RFID SDK</b>				
Obsługiwane standardy chipów RFID	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO/IEC 14443-2 (typy A i B)</li> <li>• ISO/IEC 14443-3 (MIFARE® Classic Protocol)</li> <li>• ISO/IEC 14443-4</li> </ul>		+	
Tryby dostępu danych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezpośredni</li> <li>• BAC</li> <li>• EAC</li> <li>• PACE</li> <li>• SAC</li> </ul>		+	
Autentyfikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktywna (AA)</li> <li>• Pasywna (PA)</li> <li>• Chip (CA x1, CA v2)</li> <li>• Terminal (TA v1, TA 2)</li> </ul>		+	
Obsługiwane aplikacje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ePassport (DG1-DG16)</li> <li>• eID (DG1-DG21)</li> <li>• eSign</li> <li>• eDL (DG1-DG14)</li> </ul>		+	
Zarządzanie certyfikatami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pamięć lokalna</li> <li>• Otrzymywanie certyfikatów online przez interfejs oprogramowania</li> <li>• Lista główna, obsługa list CRL</li> </ul>		+	
Właściwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odczyt chipów RFID z obsługą rozszerzonej długości</li> <li>• Odczyt chipów RFID w zgodności z formatami danych ICAO LDS 1.7, PKI 1.1</li> </ul>		+	



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Certyfikowane przez BSI TR-03105 Part. 5.1, BSI TR-03105</li></ul>			
<b>Analiza i porównanie danych tekstowych</b>				
Obszary dokumentu do kontroli krzyżowej odczytu danych	<ul style="list-style-type: none"><li>• MRZ</li><li>• VIZ</li><li>• Chip RFID</li><li>• Kod kreskowy</li><li>• Chip kontaktowy (Smart card)</li></ul>	+		
Weryfikacja	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ważność wszelkich dat</li><li>• Autentyczność imion i nazwisk zgodnie z listami ograniczników słów</li><li>• Numery zerowe przykładowych dokumentów</li></ul>	+		
Dopasowanie formatów i jednostek pomiarowych do tych używanych przez użytkownika	<ul style="list-style-type: none"><li>• Data</li><li>• Waga</li><li>• Wzrost itd.</li></ul>	+		
Właściwości	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kompletnie lub częściowe porównanie obszarów</li><li>• Integracja danych pobranych z wielu stron dokumentu</li><li>• Obsługa pól obliczalnych (np. wiek)</li><li>• Transliteracja na znaki alfabetu łańciskiego zgodnie ze Standardami ICAO 9303 dla porównania z MRZ</li></ul>	+		
<b>Weryfikacja Autentyczności</b>				
Operacje dostępne dla każdego dokumentu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sprawdzanie luminescencji (papier matowy UV):<ul style="list-style-type: none"><li>○ Formularza</li><li>○ Obszaru MRZ</li><li>○ Obszaru portretowego</li></ul></li><li>• Sprawdzanie kontrastu wydruku MRZ zgodnie z ICAO 9303 (atrament IR B900)</li></ul>	+		

<p>Operacje dostępne po rozpoznaniu typu dokumentu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzanie wzorów obrazów w świetle białym, podczerwonym i UV</li> <li>• Sprawdzanie luminescencji UV włókien zabezpieczających</li> <li>• Wykrywanie fałszywej luminescencji</li> <li>• Sprawdzanie typu osadzania zdjęć: drukowanie lub osadzanie</li> <li>• Sprawdzanie widoczności w podczerwieni:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Elementów formularza</li> <li>○ Danych tekstowych</li> <li>○ Fotografii (głównej i dodatkowych)</li> </ul> </li> <li>• Wykrywanie hologramów (OVD), OVI</li> <li>• Odczyt tekstu luminescencyjnego i porównanie go z danymi pobranymi od MRZ i VIZ (OCR security text)</li> <li>• Wizualizacja niewidocznych danych osobowych IPI (Invisible Personal Information)</li> <li>• Sprawdzanie zabezpieczeń retroreflektywnych</li> <li>• Sprawdzanie format kodu kreskowego</li> </ul>			+
<p>Właściwości</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operacje sprawdzające są dostosowane do dokumentów w różnym stanie zużycia</li> <li>• Dobór operacji sprawdzających jest uzależniony od obecnych na danym dokumencie zabezpieczeń</li> </ul>			+
<b>Dodatkowe funkcje SDK</b>				
<p>Formaty obrazu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .BMP</li> <li>• .JPG</li> <li>• .JP2</li> <li>• .PNG</li> <li>• .TIF</li> <li>• Inne formaty obrazów są możliwe na zamówienie</li> </ul>	+		



Interoperacyjność	<ul style="list-style-type: none"><li>• Moduły porównawcze:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Odbitka linii papilarnych z chipu RFID i z zewnętrznego skanera</li><li>○ Zdjęcia twarzy z chipu RFID i z dokumentu</li></ul></li><li>• Information Reference Systems «<a href="#">Passport</a>», «<a href="#">Autodocs</a>», «<a href="#">Frontline Documents System</a>»</li></ul>	*		
Kompatybilność OS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Windows 7 (x86, x64), Windows 8, Windows 10, Windows 11</li></ul>	+		
Sterowniki	<ul style="list-style-type: none"><li>• Certyfikowane Microsoft</li></ul>	+		
Właściwości	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jednoczesne skanowanie optyczne i odczyt chipów RFID</li><li>• aktualizacja firmware'u przez interfejs USB (automatyczna aktualizacja po zainstalowaniu nowej wersji SDK)</li><li>• Wielojęzyczny interfejs</li></ul>	+		
<b>Aktualizacje oprogramowania</b>				
SDK	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dwa razy w roku</li></ul>	*		
Baza danych wzorów dokumentów	<ul style="list-style-type: none"><li>• Miesięcznie</li></ul>	*		

\*-na zamówienie/zgoda indywidualna

## Strefa wizualna

Strefa inspekcji wizualnej (OCR VIZ)

Kod kreskowy (dane personalne)



Białe

Strefa Odczytu maszynowego MRZ



Podczerwone

Niewidoczny tekst zabezpieczający



Ultrafioletowe

## Chip RFID (identyfikacja częstotliwości radiowej)



Odczyt danych dokumentu: dane tekstowe

## Strefa wizualna



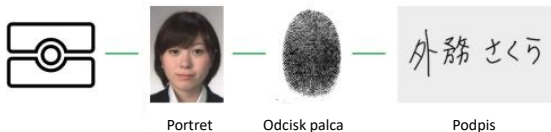
Portret

Podpis



Portret „Widmo”

## Chip RFID (identyfikacja częstotliwości radiowej)



Portret

Odcisk palca

Podpis

Odczyt danych dokumentu: dane graficzne







## Białe

Sprawdzenie wzoru białego



Widoczność elementów tła w podczerwieni



## Podczerwone

## UV

Wzór UV

Falszywa luminescencja w tle  
Papier matowy UV



## Koaksjalne Białe

Ochrona retrorefleksyjna

Badanie tła dokumentu

## Białe

Porównanie danych personalnych



## Podczerwone

Widoczność danych w podczerwieni

Podczerwień B900

Tekst zabezpieczający OCR  
Falszywa luminescencja w danych personalnych

## UV

Papier matowy UV w MRZ  
Falszywa luminescencja w danych personalnych



## Koaksjalne Białe

Ochrona retrorefleksyjna

Sprawdzanie danych personalnych





The screenshot displays the Regula software interface for document comparison. The main window shows a scanned image of a Korean passport. The 'Details' pane on the right contains a comparison table with the following data:

Field name	M2	Test data comparison	Graphic data comparison	Security Features	Message(s)
Document Class Code	PH	PH	PH		
Issuing State Code	KOR	KOR	KOR		
Document #	M24403909	M24403909	M24403909		
Date of Issue	10.03.2018	10.03.2018	10.03.2018		
Date of Expiry	01.01.2025	01.01.2025	01.01.2025		
Personal #	1234562	1234562	1234562		
Surname	HONG	HONG	HONG		
Given names	IL DONG	IL DONG	IL DONG		
Sex	M	M	M		
Personal and Other Names	HONG,IL DONG	HONG,IL DONG	HONG,IL DONG		
Nationality Code	KOR	KOR	KOR		
Check digit of document number	7	7	7		
Check digit of birth date	1	1	1		
Check digit of expiry date	1	1	1		
Check digit of personal #	4	4	4		
Final check digit	2	2	2		
Age	26	26	26		
Height in cm	178	178	178		

The 'Results' section at the bottom shows a summary of the comparison, including document class, issue date, and a 'Download' button. The 'MFD' section displays a barcode and the text 'EF.COM EF.S00 EF.CVCA'.

Porównanie danych tekstowych paszportu

The screenshot displays the Regula software interface for document comparison, focusing on graphical data. The main window shows the same scanned image of a Korean passport. The 'Details' pane on the right contains a comparison table with the following data:

Field name	M2	Test data comparison	Graphic data comparison	Security Features	Message(s)
Document Class Code	PH	PH	PH		
Issuing State Code	KOR	KOR	KOR		
Document #	M24403909	M24403909	M24403909		
Date of Issue	10.03.2018	10.03.2018	10.03.2018		
Date of Expiry	01.01.2025	01.01.2025	01.01.2025		
Personal #	1234562	1234562	1234562		
Surname	HONG	HONG	HONG		
Given names	IL DONG	IL DONG	IL DONG		
Sex	M	M	M		
Personal and Other Names	HONG,IL DONG	HONG,IL DONG	HONG,IL DONG		
Nationality Code	KOR	KOR	KOR		
Check digit of document number	7	7	7		
Check digit of birth date	1	1	1		
Check digit of expiry date	1	1	1		
Check digit of personal #	4	4	4		
Final check digit	2	2	2		
Age	26	26	26		
Height in cm	178	178	178		

The 'Results' section at the bottom shows a summary of the comparison, including document class, issue date, and a 'Download' button. The 'MFD' section displays a barcode and the text 'EF.COM EF.S00 EF.CVCA'.

Porównanie danych graficznych paszportu





**KORPORACJA WSCHÓD** Spółka z o.o.

Tabela porównawcza kluczowych parametrów licencji Regula Basic SDK oraz Full SDK



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

**W**ÓD Spółka z o.o.

Basic SDK oraz Full SDK



## **KORPORACJA WSCHÓD**

**ul. Pożaryskiego 28; 04-703 Warszawa;**  
**tel. (22) 740-42-15; tel/fax. (22) 613-33-80;**  
**e-mail: handel@korporacjawschod.pl**

*<http://www.korporacjawschod.pl/>*