Roger Access Control System

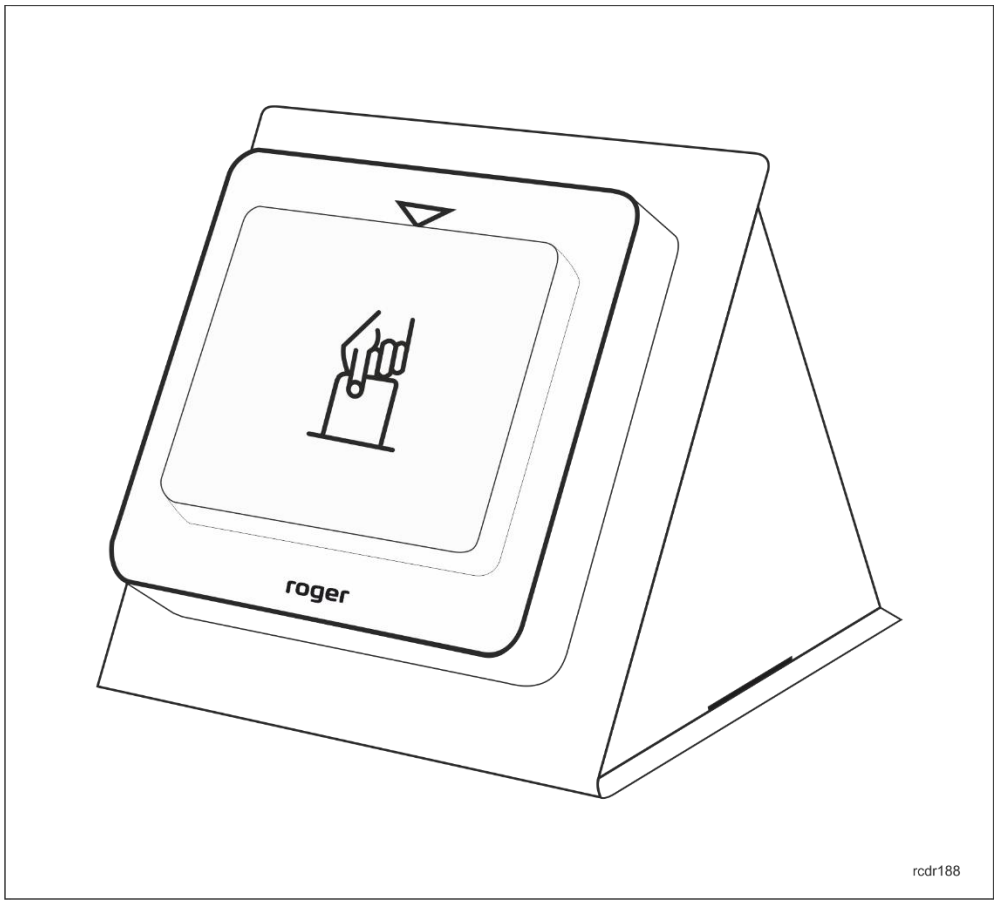
Programator RUD-4-DES

Instrukcja obsługi

Wersja sprzętowa produktu: v1.2.x

Wersja oprogramowania: v1.0

Wersja dokumentu: Rev. E



Niniejszy dokument podlega Warunkom Użytkowania w aktualnej wersji opublikowanej na stronie internetowej www.roger.pl. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produkcie bez wcześniejszego powiadomienia.

PRZEZNACZENIE

RUD-4-DES jest czytnikiem i programatorem transponderów zbliżeniowych standardu ISO/IEC 14443A MIFARE® Classic, Plus (S, X) i DESFire (EV1, EV2, EV3). Urządzenie posiada także funkcję odczytu kodów kart EM 125kHz. RUD-4-DES może być również wykorzystany jako czytnik administratora w systemach RACS 4 (wymagany jest **PR Master** 4.4.6 i wyższy) oraz RACS 5 (**VISO**). Urządzenie może być stosowane jako uniwersalny czytnik numerów kart (z poziomu programu **Roger MiniReader** 1.1 lub wyższy). Funkcję programowania kart MIFARE® Classic, Plus i DESFire udostępniono w programie narzędziowym **RogerVDM** 2.0.8. Dla celów integracji w obcych aplikacjach przygotowano pakiet deweloperski SDK.

BUDOWA

Czytnik posiada stabilną nabiurkową obudowę metalową z uchwytem na kartę i jest zasilany z portu szeregowego USB, który jest także wykorzystywany do komunikacji z urządzeniem. Przewód połączeniowy USB wchodzi w skład wyposażenia.

WŁAŚCIWOŚCI

- Czytnik/programator kart 13.56MHz ISO/IEC 14443A MIFARE®
- Programowanie kart MIFARE Classic
- Programowanie kart MIFARE Plus (S, X)
- Programowanie kart DESFire (EV1, EV2 i EV3)
- Odczyt numerów EM 125kHz: CSN
- Tryb emulacji klawiatury
- Dwukolorowy wskaźniki LED w formie paska świetlnego
- Konfiguracja z komputera PC (program RogerVDM)
- Metalowa obudowa nabiurkowa z uchwytem na kartę
- Kabel podłączeniowy USB A-B
- Praca w warunkach wewnętrznych
- Pakiet SDK
- Znak CE

IDENTYFIKATORY ZBLIŻENIOWE

Czytnik jest domyślnie skonfigurowany do odczytu numeru seryjnego identyfikatorów (numer CSN) jednak w odniesieniu do standardu MIFARE® można go przekonfigurować do odczytu numerów z sektorów programowalnych karty (PCN – Programmable Card Number) za pomocą programu **RogerVDM**. Odczyt numeru seryjnego identyfikatora EM 125kHz wykonywany jest niezależnie i nie podlega konfiguracji.

KOD KARTY MIFARE®

W ogólnym przypadku kod karty (RCN – Returned Card Number) zwracany przez czytnik powstaje w wyniku złożenia fragmentu numeru pochodzącego z seryjnego numeru karty (CSN – Chip Serial Number) oraz fragmentu numeru odczytanego z programowalnego sektora karty (PCN – Programmable Card Number). W nastawach konfiguracyjnych czytnika określa się, ile bajtów kodu CSN (*Długość kodu CSN*) ma być użytych do utworzenia kodu wynikowego RCN oraz które bajty (nastawy: *Pozycja pierwszego bajtu* oraz *Pozycja ostatniego bajtu*) numeru zapisanego w sektorze programowalnym PCN będą użyte w wynikowym kodzie karty (RCN).

RCN	
CSN	PCN

Przykład:

Nastawy konfiguracyjne czytnika:

- Ilość bajtów kodu CSN: 4
- Pozycja pierwszego bajtu PCN: 8
- Pozycja ostatniego bajtu PCN: 10

Numer seryjny karty CSN (HEX) – 7 bajtów						
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7

Numer zapisany w sektorze programowalnym karty PCN (HEX) – 16 bajtów															
AA	BB	CC	DD	EE	FF	00	11	22	33	44	55	66	77	88	99

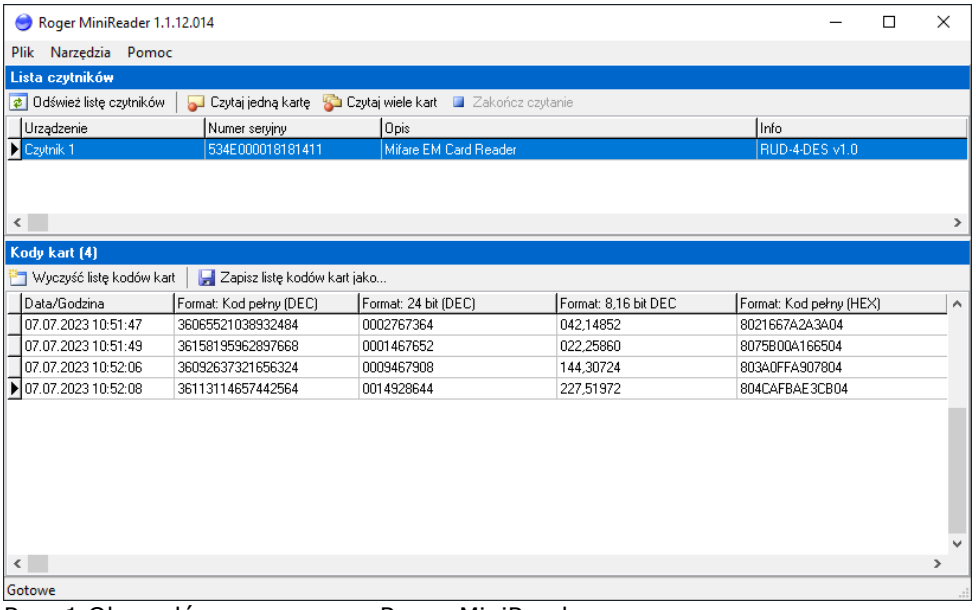
Kod wynikowy (RCN):

RCN						
CSN				PCN		
C4	C5	C6	C7	22	33	44

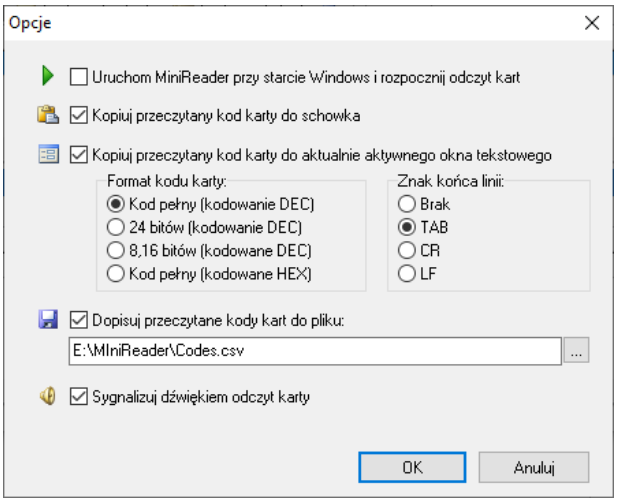
Uwaga: Więcej informacji na temat odczytu i programowania kodu karty zawiera nota aplikacyjna *AN024 Obsługa kart MIFARE* dostępna na stronie www.roger.pl

WYKORZYSTANIE CZYTNIKA W PROGRAMIE ROGER MINIREADER

Program Roger **MiniReader** 1.1 (lub nowszy) wyświetla na liście dostępnych czytników rozpoznane w systemie czytniki RUD-4. Aby odczytać pojedynczą kartę należy użyć polecenia *Czytaj jedną kartę* a następnie zbliżyć daną kartę do czytnika. W momencie odczytu, kod karty automatycznie pojawia się w tabeli *Kody kart.* W przypadku użycia komendy *Czytaj wiele kart* program w pętli odczytuje po kolei zbliżane karty i umieszcza je w tabeli. Przerwanie odczytu uzyskuje się poleceniem *Zakończ czytanie*. Odczytane kody kart mogą być kopiowane automatycznie do schowka (*Narzędzia > Opcje > Kopiuj przeczytany kod karty do schowka*) i w ten sposób przenaszane do innych aplikacji lub zapisywane do pliku tekstowego (*Narzędzia > Opcje > Dopisuj przeczytane kody kart do pliku*).



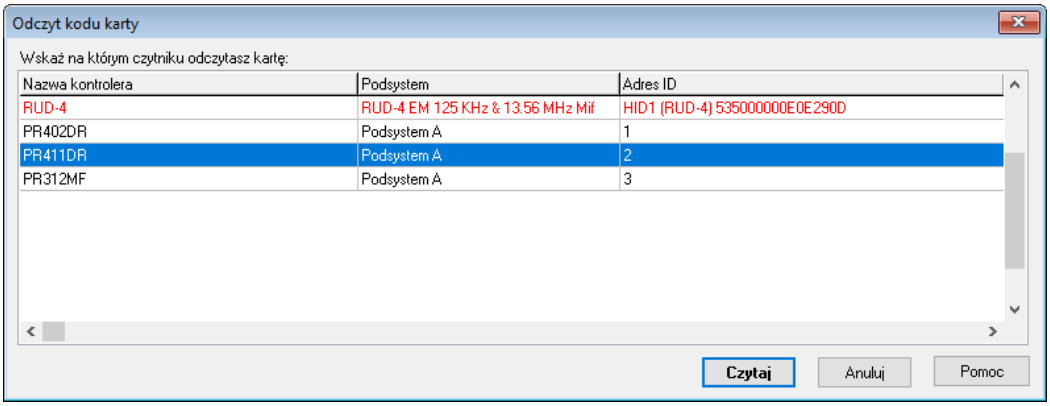
Rys. 1 Okno główne programu Roger MiniReader



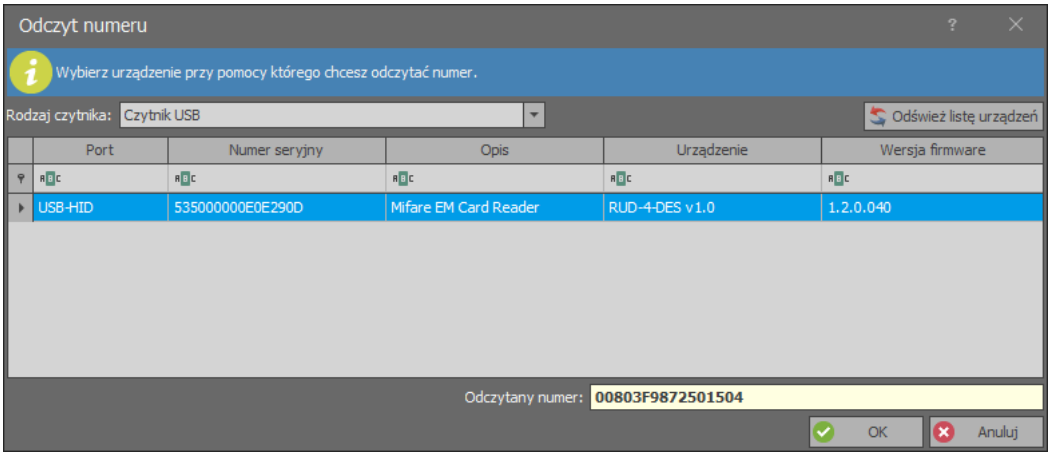
Rys. 2 okno konfiguracji programu

WYKORZYSTANIE CZYTNIKA W SYSTEMIE RACS 4 ORAZ RACS 5

RUD-4-DES może być wykorzystany jako czytnik administratora systemu RACS 4 lub RACS 5 celem wprowadzania nowych identyfikatorów do systemu kontroli dostępu. Program do obsługi systemu **PR Master 4.5** (RACS 4) bądź **VISO** (RACS 5) wyświetla na liście dostępnych urządzeń wykryte w systemie czytniki. Aby wczytać nową kartę do systemu lub zmienić już istniejącą można użyć dowolnego z urządzeń dostępnych na liście – w tym czytnika RUD-4-DES.



Rys. 3 Wybór czytnika w oknie programu PR Master

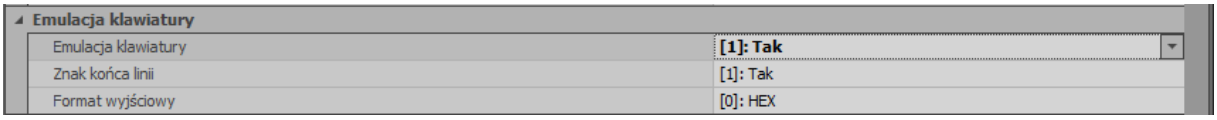


Rys. 4 Wybór czytnika w programie VISO

INTEGRACJA W OBCYCH SYSTEMACH

Z myślą o integracji RUD-4-DES w obcych systemach udostępniono pakiet SDK. W skład pakietu wchodzi zestaw bibliotek DLL dedykowanych do obsługi RUD-4-DES w klasie USB-HID, przykładowa aplikacja programu obsługi funkcji odczytu oraz programowania transponderów opracowana w środowisku .NET, a także dokumentacja programisty. Pakiet SDK udostępniany jest autoryzowanym partnerom Roger na zasadach indywidualnej licencji.

Dodatkowo, czytnik udostępnia opcję emulacji klawiatury. Załączenie tej opcji powoduje, że kod odczytanej karty wpada wprost do bufora klawiatury i dalej do aktywnego okienka aplikacji. Domyślnie ta funkcja jest wyłączona i, aby ją uruchomić, należy zmienić ustawienia poprzez aplikację RogerVDM.

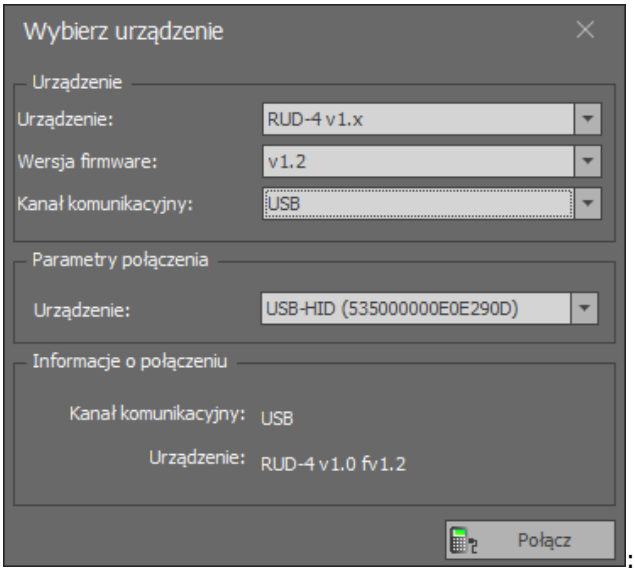


Rys. 5 Sekcja ustawień trybu emulacji klawiatury

KONFIGURACJA URZĄDZENIA Z POZIOMU ROGERVDM

Zasady odczytu i zapisu kodów kart podlegają konfiguracji z poziomu aplikacji **RogerVDM** (Windows), która jest dostępna na stornie www.roger.pl.

W celu skorzystania z tej metody czytnik należy podłączyć do wolnego gniazda USB komputera i uruchomić program narzędziowy **RogerVDM**, następnie z listy dostępnych urządzeń (*Urządzenie* > *Połącz*) należy wybrać odpowiednie urządzenie zależnie od posiadanej wersji oraz kanał komunikacyjny USB i zatwierdzić przyciskiem *Połącz.*

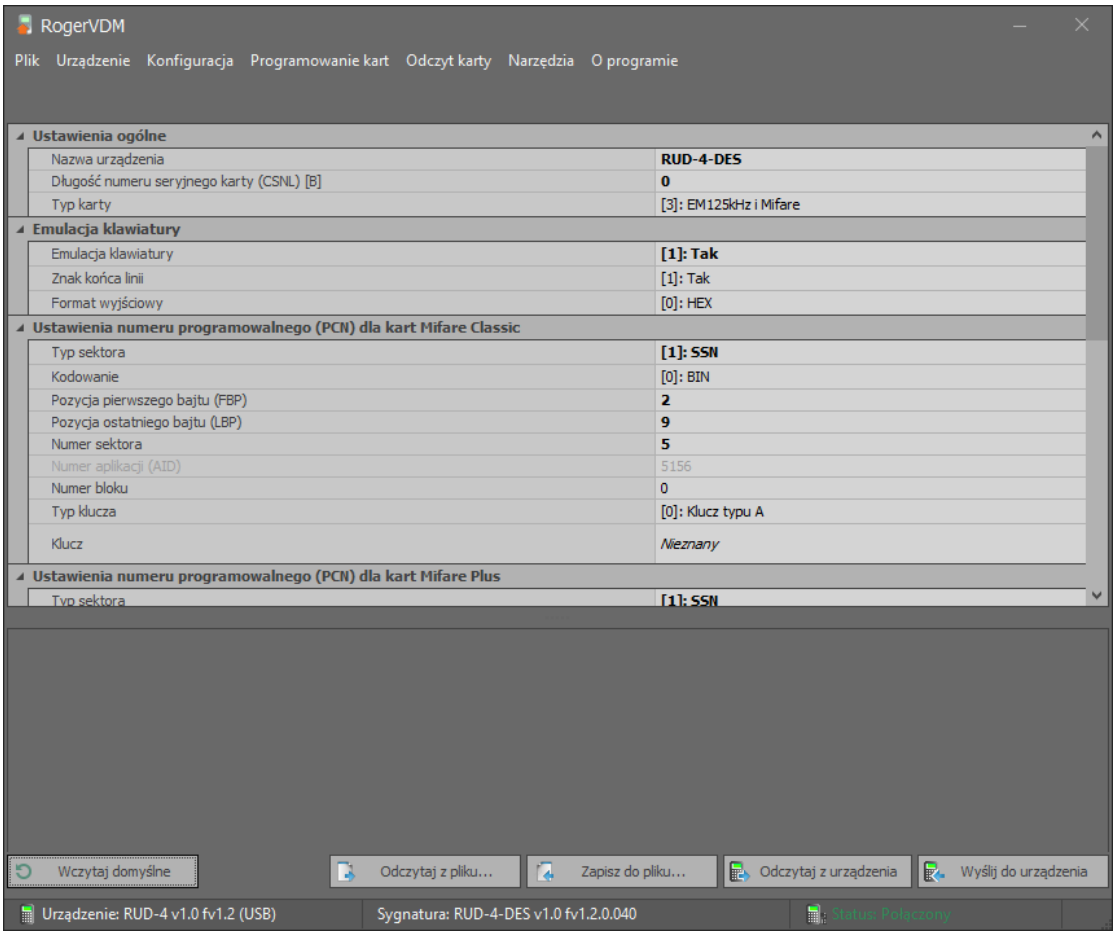


:

Rys. 6 Okno wyboru urządzenia

Program nawiąże polaczenie z czytnikiem i automatycznie przejdzie do okna *Konfiguracja.* Okno zawiera szereg parametrów określających zarówno zasady odczytu jak i zapisu kodów kart, które objaśniono w nocie aplikacyjnej AN024 Obsługa kart MIFARE.

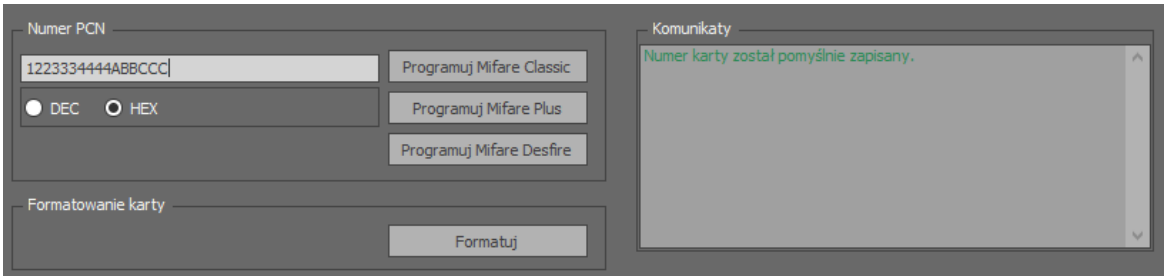
Uwaga: Czytnik zapisuje oraz odczytuje kody kart w oparciu o konfigurację parametrów okna *Konfiguracja*. Wszelkie zmiany w konfiguracji czytnika odniosą efekt po zatwierdzeniu przyciskiem *Wyślij do urządzenia*.



Rys. 7 Widok okna konfiguracja

ZAPIS I ODCZYT KODU KARTY

Okno *Programowanie kart* umożliwia zapis kodu karty zgodnie z regułami ustawionymi w oknie *Konfiguracja*. Kod karty wprowadzamy w polu *Numer PCN*, przykładamy kartę do czytnika i wybieramy *Programuj…* wybierając odpowiedni przycisk, zgodnie z rodzajem stosowanych kart.



Rys. 8 Widok okna Programowanie kart – zapis kodu na kartę

Operacja zapisu jest potwierdzana odpowiednim komunikatem w oknie *Komunikaty*, zapisany kod można odczytać w oknie *Odczyt karty*.

Rys. 9 Widok okna Odczyt karty – odczyt kodu karty

ZASADY INSTALACJI

RUD-4-DES należy do klasy urządzeń USB HID (Human Interface Device Class) i jest domyślnie obsługiwany przez wersje 32- oraz 64-bitowe systemy Windows. Sterowniki RUD-4-DES są instalowane automatycznie już przy pierwszym podłączeniu urządzenia do gniazda USB komputera, stąd dedykowane sterowniki nie są wymagane.

Uwaga: Nie należy odłączać czytnika od komputera w trakcie, gdy jest uruchomione oprogramowanie z nim współpracujące. Naruszenie tej zasady może spowodować zawieszenie aplikacji obsługującej czytnik i konieczność jej wyłączenia z poziomu Menedżera zadań Windows.

Programy dostarczane przez firmę Roger (**PR Master, VISO, Roger MiniReader, RCCM** oraz **RogerVDM**) automatycznie rozpoznają obecność RUD-4-DES podłączonego do komputera i wyświetlają go na liście dostępnych urządzeń.

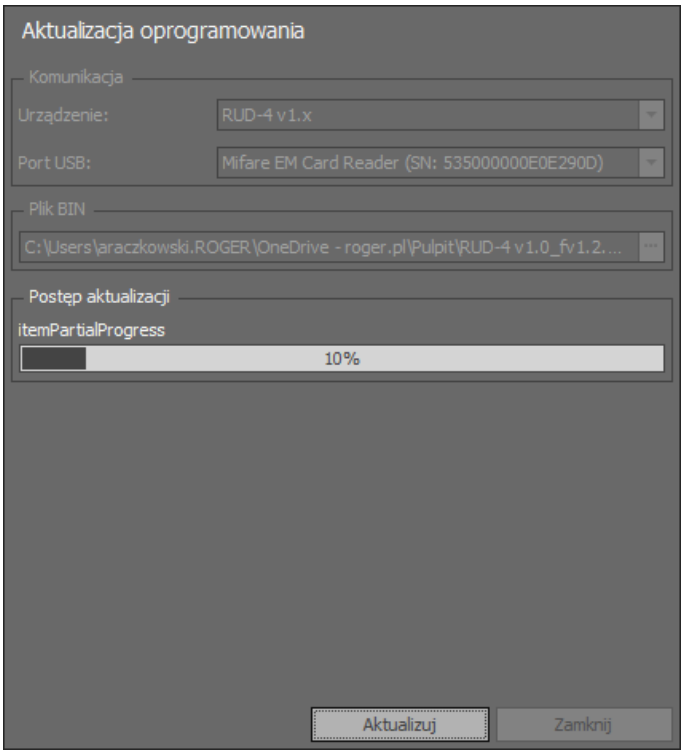
Czytnik RUD-4-DES powinien być podłączony do gniazda USB komputera za pośrednictwem dostarczonego w komplecie kabla USB A-B, opcjonalnie można użyć inny kabel USB którego długość nie przekracza 5m. Nie dopuszcza się wykonywania jakichkolwiek przeróbek oryginalnych kabli USB. Jedynym akceptowalnym sposobem przedłużania kabla USB jest stosowanie oryginalnych fabrycznych przedłużaczy.

AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

Aktualizację oprogramowania firmowego czytnika (tzw. fleszowanie) realizuje się za pomocą programu **RogerVDM** v2.08.35278 lub nowszy. Plik z aktualnym firmware dostępny jest na stronie www.roger.pl.

Przed przystąpieniem do zmiany oprogramowania czytnika należy się upewnić, że pobrany ze strony producenta firmware jest odpowiedni dla aktualizowanego urządzenia, a programy korzystające z czytnika wyłączone. Po uruchomieniu programu **RogerVDM** należy zamknąć okno wyboru urządzenia, i w *Narzędzia,* z listy dostępnych urządzeń wybrać właściwe, następnie wskazać drogę dostępu do lokalizacji, w której zapisano plik z oprogramowaniem (typu *.bin). Po kliknięciu przycisku Aktualizuj rozpoczyna się aktualizacja oprogramowania, którą należy przeprowadzić zgodnie z wskazówkami programu wyświetlanymi w trakcie procesu.

Uwaga: Należy stosować się do komunikatów wyświetlanych podczas procesu aktualizacji, w przeciwnym przypadku urządzenie może się nieodwracalnie uszkodzić. Klient aktualizuje oprogramowanie firmowe czytnika na swoją odpowiedzialność.



Rys. 10 Widok okna aktualizacji oprogramowania w aplikacji RogerVDM

DANE TECHNICZNE

Dane techniczne	
Zasilanie	5 VDC bezpośrednio z portu USB
Nominalny pobór prądu	80 mA
Karty	Transpondery zbliżeniowe standardu: - ISO/IEC 14443A MIFARE® Classic i MIFARE® DESFire* - EM 125kHz kompatybilne z EM 4100/4102
Zasięg odczytu	Do 3 cm dla wzorcowej karty ISO MIFARE® Classic w optymalnym ułożeniu
	Do 2 cm dla wzorcowej karty ISO MIFARE® DESFire w optymalnym ułożeniu
	Do 4 cm dla wzorcowej karty ISO EM 125KHz w optymalnym ułożeniu
Czas odczytu	Ok. 200ms
Klasa środowiskowa	Warunki wewnętrzne, temp. +5°C…+40°C, wilgotność względna: 10- 95% (bez kondensacji)
Wymiary	110x105x140 mm
Waga	~ 640g
Zgodność	CE, RoHS

OZNACZENIA HANDLOWE

Oznaczenia handlowe	
RUD-4-DES v1	Czytnik z metalową podstawą w komplecie z kablem USB

HISTORIA PRODUKTU

Historia produktu			
Moduł elektroniczny	Oprogramowanie firmowe	Data	Opis
RUD-4 v1	Fv 1.0	16/06/2016	Pierwsza wersja komercyjna produktu
RUD-4-DES v1	Fv 1.0	20/06/2016	Pierwsza wersja komercyjna produktu

	Symbol ten umieszczony na produkcie lub opakowaniu oznacza, że tego produktu nie należy wyrzucać razem z innymi odpadami, gdyż może to spowodować negatywne skutki dla środowiska i zdrowia ludzi. Użytkownik jest odpowiedzialny za dostarczenie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu gromadzenia zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Szczegółowe informacje na temat recyklingu można uzyskać u odpowiednich władz lokalnych, w przedsiębiorstwie zajmującym się usuwaniem odpadów lub w miejscu zakupu produktu. Gromadzenie osobno i recykling tego typu odpadów przyczyniają się do ochrony zasobów naturalnych i są bezpieczne dla zdrowia i środowiska naturalnego. Masa sprzętu podana jest w instrukcji obsługi produktu.

Kontakt:
Roger Sp. z o.o. sp. k.
82-400 Gościszewo 59
Tel.: +48 55 272 0132
Faks: +48 55 272 0133
Pomoc tech.: +48 55 267 0126
Pomoc tech. (GSM): +48 664 294 087
E-mail: biuro@roger.pl
Web: www.roger.pl