

## Roger Access Control System

# Instrukcja instalacji czytników serii PRTxxEM

Oprogramowanie firmowe: x.35.192 i wyższe

Wersja dokumentu: Rev. D

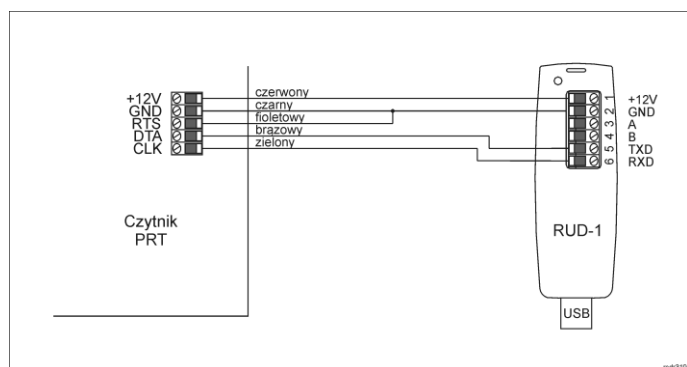


Niniejszy dokument zawiera minimum informacji wymaganych do skonfigurowania, podłączenia i zamontowania urządzenia. Pełny opis funkcjonalności oraz parametrów konfiguracyjnych danego czytnika jest dostępny w jego instrukcji obsługi dostępnej na stronie [www.roger.pl](http://www.roger.pl).

## WSTĘP

Czytnik przeznaczony jest do pracy autonomicznej w celu realizacji funkcji kontroli dostępu i może być również wykorzystywany jako terminal w systemach RACS 4 oraz RACS 5, pełniąc wtedy funkcję urządzenia podrzędnego względem kontrolera dostępu, do którego podłączany jest za pośrednictwem magistrali RACS CLK/DTA. Alternatywnie czytnik może być również wykorzystywany w systemach firm trzecich z wykorzystaniem magistral Wiegand, Magstripe oraz RS232. Fabrycznie nowy czytnik ma ustawiony tryb uproszczonej pracy autonomicznej i jest wyposażony w zaprogramowaną kartę użytkownika MASTER, którą można wykorzystać do ręcznego programowania użytkowników z prawami dostępu na czytniku. W takim scenariuszu zwykle nie jest konieczna zmiana ustawień fabrycznych czytnika. Szczegółowe programowanie urządzenia może być wykonane z poziomu komputera (program RARC) lub manualnie za pomocą klawiatury czytnika albo karty zbliżeniowej. Konfigurowanie ustawień czytnika z poziomu programu RARC wymaga użycia interfejsu RUD-1.

## KONFIGURACJA Z POZIOMU RARC



Rys. 1 Sposób podłączenia czytnika PRTxxEM do interfejsu RUD-1

### Procedura programowania z poziomu programu RARC:

1. Podłącz czytnik do interfejsu RUD-1 zgodnie z rys. 1, a interfejs RUD-1 do portu USB komputera.
2. Uruchom program RARC, w menu górnym wybierz *Opcje->Ustawienia portu* i następnie wskaż port szeregowy, pod którym zainstalował się interfejs komunikacyjny RUD-1.
3. W menu górnym wybierz *Połączenie->Dołącz czytnik* i w otwartym oknie wybierz opcję *RS232* oraz przycisk *Start* by nawiązać połączenie z urządzeniem.
4. W zależności od wymagań danej instalacji wprowadź ustawienia w zakresie trybu pracy, funkcji wejść i wyjść, opcji oraz dodaj użytkowników z prawami dostępu na przejściu kontrolowanym przez czytnik.
5. Kliknij przycisk *Prześlij do czytnika* by go skonfigurować.
6. Opcjonalnie zapisz ustawienia konfiguracyjne do pliku na dysku (polecenie w menu górnym *Plik->Zapisz ustawienia do pliku*).
7. Zamknij program RARC i odłącz czytnik od interfejsu RUD-1.

## KONFIGURACJA MANUALNA OPCJI CZYTNIKA

Czytnik można skonfigurować w zakresie swoich opcji i funkcji za pomocą komend programujących oraz karty lub PIN-u użytkownika **INSTALLER**, które można zdefiniować w ramach procedury Resetu pamięci. Lista komend wraz z opisami jest dostępna w instrukcji obsługi czytników serii PRTxxEM dostępnej na stronie [www.roger.pl](http://www.roger.pl). Zalecaną metodą jest programowanie czytnika z poziomu programu RARC.

## KONFIGURACJA MANUALNA UŻYTKOWNIKÓW

Czytnik można skonfigurować ręcznie w zakresie jego użytkowników (maks. 120) i ich kart zbliżeniowych oraz kodów PIN za pomocą dołączonej karty **MASTER**. Użytkownik w ramach ustawień domyślnych czytnika może uzyskiwać dostęp załączając przełącznik REL1. Nową kartę oraz PIN MASTER można również zaprogramować w ramach procedury Resetu pamięci.

Lista najczęściej stosowanych komend programujących:

**[11][PIN][#]** – Dodaj zwykłego użytkownika z kodem PIN.

**[12][Karta 1][Karta 2]...[Karta N][#]** – Dodaj zwykłych użytkowników z kartami

**[20]** – Usuń wszystkich użytkowników oprócz MASTER i INSTALLER.

**[21][PIN][#]** – Usuń wskazany kod PIN.

**[22][Karta][#]** – Usuń wskazaną kartę.

**[24][YYMMDDhhmm]** – Ustaw datę i czas gdzie YY – rok (00-99), MM – miesiąc (01-12), DD – dzień (01-31), hh – godzina (00-23), mm – minuta (00-59).

**[#]** – Wyjście z trybu programowania.

### Przykład dodania użytkownika(-ów) z kartą (czytnik z klawiaturą)

1. Odczytaj kartę MASTER lub wprowadź kod PIN MASTER jeżeli został wcześniej zdefiniowany a czytnik zapali wskaźniki LED OTWARTE (zielony) oraz LED STATUS (na czerwono) potwierdzając w ten sposób wejście do trybu programowania.
2. Naciśnij klawisze 1 i 2 na klawiaturze a na czytniku zacznie pulsować wskaźnik LED SYSTEM (pomarańczowy).
3. Odczytaj kartę lub serię kart by zaprogramować je w czytniku.
4. Naciśnij klawisz # by zakończyć komendę i drugi raz by wyjść z trybu programowania. Czytnik zapali wskaźnik LED STATUS (na czerwono).

W przypadku czytnika bez klawiatury numer komendy wprowadza się metodą wielokrotnego odczytu karty. W metodzie tej w celu wprowadzenia cyfry N należy N-krotnie odczytać kartę użytkownika MASTER a następnie odczekać do momentu pojawienia się podwójnego bip-u i po tym sygnale zaprogramować kolejną cyfrę. Emulację cyfry 0 wykonuje się przez 10-krotny odczyt karty.

### Przykład dodania użytkownika(-ów) z kartą (czytnik bez klawiatury):

1. Odczytaj kartę MASTER a czytnik zapali wskaźniki LED OTWARTE (zielony) oraz LED STATUS (na czerwono) potwierdzając w ten sposób wejście do trybu programowania.
2. Odczytaj 1-krotnie kartę MASTER i zaczekaj na podwójny bip.
3. Odczytaj 2-krotnie kartę MASTER i zaczekaj na podwójny bip a na czytniku zacznie pulsować wskaźnik LED SYSTEM (pomarańczowy).
4. Odczytaj kartę lub serię kart by zaprogramować je w czytniku.
5. Odczekaj około 10 s by zakończyć komendę i odczekaj około 60 s albo 12-krotnie odczytaj kartę MASTER by czytnik wyszedł z trybu programowania co zostanie potwierdzone zapaleniem wskaźnika LED STATUS (na czerwono).

Uwaga: Czytnik odrzuca próbę zaprogramowania karty lub kodu PIN, który jest już zarejestrowany w czytniku i sygnalizuje wtedy błąd (długi bip).

## PROCEDURA RESETU PAMIĘCI

Procedura resetu pamięci umożliwia ustawienie trybu pracy urządzenia oraz skonfigurowanie użytkowników MASTER i INSTALLER jak też skasowanie wszystkich pozostałych nastaw konfiguracyjnych i przywrócenie ustawień fabrycznych. Użytkownik MASTER jest wykorzystywany do ręcznego programowania zwykłych użytkowników w czytniku a użytkownik INSTALLER do ręcznego konfigurowania samego czytnika.

### Procedura resetu pamięci:

1. Usuń wszystkie połączenia z linii CLK, IN1 oraz RTS.
2. Zewrzyj linie CLK i IN1.
3. Wykonaj restart czytnika (wyłącz/włącz zasilanie lub zewrzyj na chwilę styki RST).
4. Gdy wskaźnik LED OTWARTE (zielony) zacznie pulsować i czytnik zacznie wydawać ciągły dźwięk, zewrzyj linie CLK i IN1.
5. Gdy wskaźnik LED SYSTEM (pomarańczowy) zacznie pulsować wprowadź trzy cyfry trybu pracy urządzenia za pomocą klawiatury lub poprzez odczyt dowolnej karty standardu EM125kHz np. [030] dla trybu uproszczonego autonomicznego, [000] dla trybu RACS z adresem ID=0, itp.
6. Wprowadź nowy kod PIN MASTER (3-6 cyfr) i zakończ klawiszem # lub pomiń całkowicie to ustawienie i przejdź do kolejnego kroku procedury.
7. Odczytaj dowolną kartę zbliżeniową standardu EM125kHz – będzie to nowa karta użytkownika MASTER lub naciśnij # by przejść do kolejnego kroku procedury.
8. Wprowadź nowy kod PIN INSTALLER (3-6 cyfr) i zakończ klawiszem # lub pomiń całkowicie to ustawienie i przejdź do kolejnego kroku procedury.
9. Odczytaj kolejną dowolną kartę zbliżeniową standardu EM125kHz – będzie to nowa karta użytkownika INSTALLER lub naciśnij # by pominąć to ustawienie.

W przypadku czytników bez klawiatury, trzy cyfry konfigurujące tryb pracy wprowadza się metodą wielokrotnego odczytu karty. W metodzie tej w celu wprowadzenia cyfry N należy N-krotnie odczytać dowolną kartę zbliżeniową standardu EM 125 kHz a następnie odczekać do momentu pojawienia się

podwójnego bip-u i po tym sygnale zaprogramować kolejną cyfrę trybu. Emulację cyfry 0 wykonuje się przez 10-krotny odczyt karty.

**Przykład programowania trybu pracy [030] metodą wielokrotnego odczytu karty zbliżeniowej:**

1. Odczytaj 10-krotnie kartę i zaczekaj na podwójny bip.
2. Odczytaj 3-krotnie kartę i zaczekaj na podwójny bip.
3. Odczytaj 10-krotnie kartę i zaczekaj na podwójny bip.

## WYKORZYSTANIE CZYTNIKA W SYSTEMACH RACS

W systemach kontroli dostępu RACS 4 oraz RACS 5 czytnik serii PRTxxEM funkcjonuje jako terminal podłączony do kontrolera dostępu. Konfiguracja czytnika do trybu terminalowego wymaga jedynie ustawienia trybu pracy [000].[003] w zależności od wymaganego adresu docelowego na magistrali RACS CLK/DTA, co można zrobić za pomocą programu RARC lub w ramach procedury Resetu pamięci. W trybie terminalowym nie konfiguruje się użytkowników, funkcji linii wejściowych i wyjściowych oraz innych opcji wykorzystywanych w trybie autonomicznym.

## AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

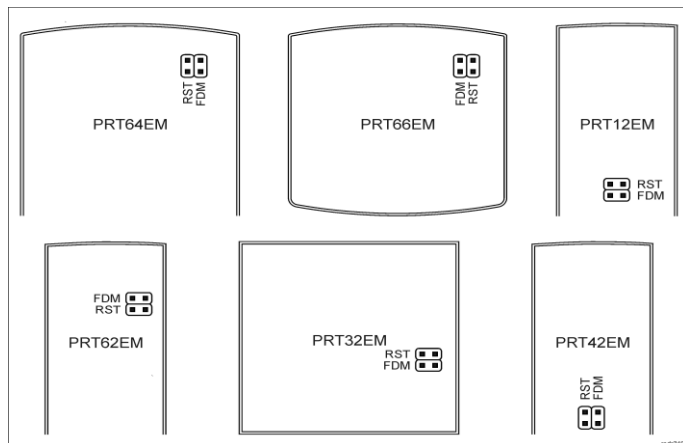
W celu aktualizacji oprogramowania firmowego czytnik należy podłączyć do komputera za pośrednictwem interfejsu RUD-1 (rys. 1) i uruchomić program narzędziowy RogerISP. Plik z aktualnym firmware dostępny jest na stronie [www.roger.pl](http://www.roger.pl).

### Procedura aktualizacji oprogramowania:

1. Podłącz czytnik do interfejsu RUD-1 zgodnie z rys. 1, a interfejs RUD-1 do portu USB komputera.
2. Załóż zwórkę na styki FDM (rys. 2).
3. Wykonaj restart czytnika (wyłącz/włącz zasilanie lub zewrzyj na chwilę styki RST).
4. Uruchom program RogerISP.
5. Wybierz port szeregowy pod którym zainstalował się interfejs komunikacyjny RUD-1 i zaznacz *Programowanie przez RS232*.
6. Wskaż ścieżkę dostępu do pliku firmware (\*.hex).
7. Kliknij *Programuj* i postępuj zgodnie z komunikatami na ekranie.
8. Zdejmij zwórkę ze styków FDM i wykonaj restart czytnika.

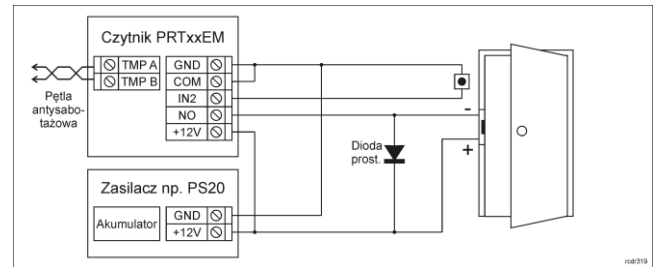
Uwaga: Po wgraniu oprogramowania może być konieczne przeprowadzenie procedury Resetu pamięci.

## DODATKI

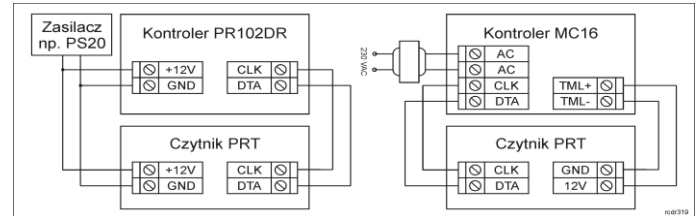


Rys. 2 Lokalizacja styków serwisowych

Tabela 1. Opis zacisków/przewodów czytnika		
Nazwa zacisku	Kolor przewodu	Opis
12V	Czerwony	Plus zasilania
GND	Czarny	Minus zasilania
IN1	Żółty	Linia wejściowa IN1
IN2	Niebieski	Linia wejściowa IN2
RTS	Fioletowy	Linia RTS dla interfejsu RS232
CLK	Zielony	Linia CLK
DTA	Brazowy	Linia DTA
TMP	Biały	Łącznik antysabotażowy
TMP	Szary	Łącznik antysabotażowy
NC	Szaro-różowy	Styk normalnie zwarty przekaźnika REL1
COM	Czerwononiebieski	Styk wspólny przekaźnika REL1
NO	Różowy	Styk normalnie otwarty przekaźnika REL1

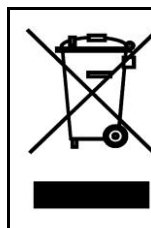


Rys. 3 Podłączenie elektrozaczepu i przycisku wyjścia do czytnika PRTxxEM - praca autonomiczna



Rys. 4 Podłączenie czytnika do przykładowego kontrolera systemu RACS 4 (PR102DR) i kontrolera systemu RACS 5 (MC16) - praca terminalowa

Tabela 2. Dane techniczne	
Nominalne napięcie zasilania	12VDC
Nominalny pobór prądu	PRT12EM PRT64EM: ~50 mA PRT12EM-BK/PRT42EM-BK/ PRT62EM/PRT66EM: ~45 mA PRT64EM-VP: ~85 mA
Wejścia	Dwie (IN1..IN2) dwustanowe linie wejściowe NO, próg przełączania ok. 3.5V
Wyjście przekaźnikowe	Wyjście przekaźnikowe (REL1) z pojedynczymi stykami NO/NC, obciążalność 30V/1,5A DC/AC
Ochrona antysabotażowa (TAMPER)	Izolowane styki 50mA/24V, zwarte gdy obudowa zamknięta
Karty	EM 125 kHz UNIQUE, zgodne z EM4100/4102
Zasięg odczytu	Do 12 cm dla PRT62EM, do 8 cm dla PRT64EM-VP i do 15 cm dla pozostałych czytników. Uwaga: Zasięg odczytu jest definiowany dla kart zbliżeniowych dobrej jakości w optymalnym położeniu względem czytnika. Dla wszystkich czytników z wyjątkiem PRT64EM-VP optymalny odczyt karty jest od frontu urządzenia a dla PRT64EM-VP z lewego i prawego boku.
Odległości	Do 150 m długości magistrali RACS CLK/DTA pomiędzy kontrolerem a czytnikiem
IP	PRT12EM/PRT62EM/PRT64EM/PRT66EM: IP65 Uwaga: Zachowanie stopnia IP65 jest gwarantowane przy założeniu szczelnego przylegania spodu obudowy do podłoża, na którym jest urządzenie zainstalowane. Po stronie instalatora leży uszczelnienie przestrzeni pomiędzy spodem obudowy a podłożem, na którym urządzenie jest zamontowane.
Środowisko pracy	Warunki zewnętrzne ogólne, temperatura otoczenia: -25°C- +60°C, wilgotność względna od 10 do 95% (bez kondensacji) Klasa I, warunki wewnętrzne, temperatura otoczenia: +5°C- +40°C, wilgotność względna: 10 to 95% (bez kondensacji)
Wymiary W x S x G i waga	PRT12EM: 152,5 x 46 x 23(35) mm; 150g PRT62EM: 100 x 45 x 25 mm; 100g PRT64EM: 115 x 80 x 35 mm; 120g PRT64EM-VP: 115 x 80 x 35 mm; 470g PRT66EM: 85 x 85 x 27 mm; 120g
Zgodność	CE, RoHS



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 przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych i jest bezpieczny dla zdrowia i środowiska naturalnego. Masa sprzętu podana jest w instrukcji.

**Kontakt:**  
**Roger Sp. z o. o. sp. k.**  
**82-400 Sztum**  
**Gościszewo 59**  
**Tel.: +48 55 272 0132**  
**Pomoc tech.: +48 55 267 01 26**  
**Pomoc tech. (GSM): +48 664 294 087**  
**E-mail: [roger@roger.pl](mailto:roger@roger.pl)**  
**Web: [www.roger.pl](http://www.roger.pl)**