Instrukcja obsługi

Czytnik kodów QR

Model: QR-703 Wiegand TCP_IP

`3.3 [Interfejsy komunikacyjne i zastosowanie w systemach kontroli dostępu](Interfejsy`

4. Specyfikacja techniczna
5. Obsługiwane funkcje według wersji firmware 5.1 Aktualizacja firmware
6. Konfiguracja urządzenia 6.1 Konfiguracja przez sieć 6.2 Konfiguracja przez port szeregowy
7. Oprogramowanie i praca sieciowa urządzenia
8. Przywracanie ustawień fabrycznych
9. Aplikacja konfiguracyjna
10. FAQ – Najczęściej zadawane pytania
11. hej cipcia

---

1. Wstęp

Dziękujemy za wybór czytnika kodów QR QR-703 Wiegand TCP/IP. Urządzenie jest zaawansowanym czytnikiem sieciowym obsługującym wiele trybów komunikacji.

Czytnik umożliwia:

- transmisję kodów QR
- odczyt kart identyfikacyjnych
- konfigurację przez sieć LAN oraz UART
- aktualizację firmware
- integrację z systemami kontroli dostępu i automatyki

---

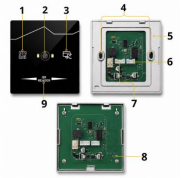
2. Zawartość opakowania

- 1x Czytnik QR-703 Wiegand TCP/IP
- 1x Przewód połączeniowy
- 1x Przewód zasilający
- 1x Akcesoria montażowe

---

3. Opis produktu

3.1 Elementy urządzenia



Czytnik został wyposażony w:

1. Moduł skanowania kodów QR
2. Moduł skanowania kodów kreskowych
3. Moduł skanowania karty IC
4. Otwory montażowe
5. Rama montażowa
6. Wejście na przewód połączeniowy z wtykiem RJ45
7. Wejście na przewod zasilający
8. Przywracanie ustawiń fabrycznych RESET
9. Dioda sygnalizująca pracę urządzenia

3.2 Funkcje urządzenia

Urządzenie obsługuje:

- kody QR
- kody 2D
- karty Mifare IC
- komunikację TCP/IP
- komunikację UDP
- MQTT
- HTTP
- Modbus TCP/RTU

3.3 Interfejsy komunikacyjne i zastosowanie w systemach kontroli dostępu

Czytnik QR-703 jest urządzeniem przeznaczonym do integracji z systemami kontroli dostępu, automatyką budynkową oraz aplikacjami sieciowymi. Odczytane kody QR, kody 2D oraz dane kart Mifare IC mogą być przekazywane do systemów nadrzędnych za pośrednictwem sieci Ethernet lub interfejsów komunikacyjnych urządzenia.

Urządzenie wyposażone jest w:

- złącze Ethernet RJ45 do komunikacji sieciowej
- przewód zasilający DC 12 V
- dodatkowe przewody komunikacyjne umożliwiające integrację z kontrolerami kontroli dostępu

Opis przewodów komunikacyjnych

Kolor przewodu	Funkcja
Czerwony	VCC / +12 V DC
Czarny	GND
Zielony	D0 / DATA 0
Biały	D1 / DATA 1
Niebieski	LED / LED-IN

Przewody D0 i D1 mogą być wykorzystywane do komunikacji z kompatybilnymi kontrolerami dostępu

obsługującymi interfejs Wiegand.

Przykładowy sposób działania

1. Użytkownik prezentuje kod QR lub kartę zbliżeniową.
2. Czytnik odczytuje identyfikator.
3. Dane są przekazywane do systemu kontroli dostępu poprzez Ethernet lub interfejs komunikacyjny.
4. System nadrzędny weryfikuje uprawnienia użytkownika.
5. Po pozytywnej autoryzacji następuje odblokowanie przejścia, bramki obrotowej, furtki, zamka elektromagnetycznego lub innego urządzenia wykonawczego.

Typowe zastosowania

- bramki obrotowe (tripody)
- systemy kontroli dostępu do budynków
- furtki i drzwi wejściowe
- zamki elektromagnetyczne
- parkingi i systemy kontroli ruchu
- systemy rejestracji wejść i wyjść

> Uwaga: Sposób sterowania urządzeniem wykonawczym zależy od zastosowanego systemu kontroli dostępu. W większości instalacji czytnik współpracuje z kontrolerem dostępu lub serwerem zarządzającym, który podejmuje decyzję o udzieleniu dostępu i steruje urządzeniem wykonawczym.

4. Specyfikacja techniczna

Parametr	Wartość
Napięcie zasilania	DC 12 V
Prąd roboczy	< 50 mA
Temperatura pracy	-40°C do +85°C
Wilgotność pracy	10%–90% RH (bez kondensacji)
Typ odczytu	MF (IC)
Typ skanowania	Kod kreskowy, kod 2D
Specyfikacja Ethernet	Interfejs RJ45 10 Mbps TX z automatycznym dostosowaniem prędkości, obsługa kabli prostych i krosowanych, wbudowany transformator sieciowy
Adres MAC	Unikalny adres MAC nadawany fabrycznie, możliwość definiowania adresu przez użytkownika
Protokoły sieciowe	ARP, DHCP, TCP Client, TCP Server, UDP Client, UDP Server, HTTP Client, MQTT, Modbus Gateway
Metoda konfiguracji parametrów	Port szeregowy (Serial), sieć (Network)

Metoda przydzielania adresu IP	Statyczna / Dynamiczna
Obsługa rozwiązywania nazw DNS	Tak
Niestandardowe pakiety rejestracyjne	Tak
Niestandardowe pakiety heartbeat	Obsługa niestandardowych pakietów heartbeat przez port szeregowy i sieć
Aktualizacja firmware	Tak
Przywracanie ustawień fabrycznych jednym kliknięciem	Tak
Wymiary	86 × 86 × 10 mm
Waga	148 g

---

5. Obsługiwane funkcje według wersji firmware

Wersja	Funkcja
V0.0.1	Modbus Gateway
V0.0.2	MQTT Client
V0.0.3	HTTP Client
V0.0.4 i nowsze	TCP Client / TCP Server / UDP Client / UDP Server

Firmware urządzenia jest **stale rozwijany i aktualizowany**. Aktualizacja pozwala korzystać z nowych funkcji oraz przełączać się pomiędzy różnymi trybami pracy dostępnymi w poszczególnych wersjach oprogramowania.

5.1 Aktualizacja firmware

Urządzenie umożliwia aktualizację firmware przez:

- sieć LAN
- Internet
- lokalną aktualizację sieciową

Podczas aktualizacji zaleca się:

- wyłączenie zapory systemowej
- wyłączenie programu antywirusowego
- zapewnienie tej samej podsieci statycznego adresu IP dla urządzenia i komputera

Po rozpoczęciu aktualizacji:

- Wskaźnik stanu zacznie szybko migać.
- Proces aktualizacji zwykle trwa kilkadziesiąt sekund.
- Po zakończeniu miganie ustanie.
- Urządzenie automatycznie uruchomi się ponownie.

6. Konfiguracja urządzenia

Konfiguracja możliwa jest przez:

- sieć Ethernet
- port szeregowy UART

Obsługiwane są dwa tryby adresacji IP:

- DHCP
- Statyczny adres IP

Przed rozpoczęciem konfiguracji należy wiedzieć, który protokół sieciowy będzie używany w aplikacji:

- TCP
- UDP
- HTTP
- MQTT
- Modbus

6.1 Konfiguracja przez sieć

Podłącz urządzenie do routera lub komputera za pomocą kabla sieciowego. W lewym górnym rogu programu wybierz opcję **„Przez sieć (Via Net)”**, a następnie kliknij przycisk wyszukiwania.

Gdy używany jest dynamiczny adres IP (DHCP): - Jeśli urządzenie jest podłączone do routera, odczekaj około **5 sekund** po włączeniu zasilania i podłączeniu kabla sieciowego. - Po uzyskaniu adresu IP będzie możliwe wyszukanie urządzenia.

Gdy używany jest dynamiczny adres IP i bezpośrednie połączenie z komputerem:

- Po włączeniu urządzenia i podłączeniu kabla sieciowego wyszukiwanie może potrwać około **40 sekund**.

Gdy używany jest statyczny adres IP:

- Urządzenie można wyszukać już po około **3 sekundach** od włączenia zasilania i podłączenia kabla sieciowego.

6.2 Konfiguracja przez port szeregowy

Urządzenie wyposażone jest w **dwa porty UART**. Parametry można konfigurować za pomocą dowolnego z nich.

W lewym górnym rogu programu konfiguracyjnego wybierz opcję **„Przez port szeregowy (Via Serial)”**, a następnie ustaw:

- prędkość transmisji (baud rate)
- liczbę bitów danych
- liczbę bitów stopu
- parzystość

Domyślne ustawienia fabryczne portów UART

Oba porty UART są domyślnie skonfigurowane jako:

```
text 115200 / 8 / N / 1
```

co oznacza:

- 115200 bps
- 8 bitów danych
- brak kontroli parzystości (N)
- 1 bit stopu

Jeśli nie pamiętasz ustawień portu szeregowego

Masz dwie możliwości:

1. Przytrzymaj pin **Reload** przez ponad 1 sekundę, a następnie go zwolnij. Moduł zostanie przywrócony do ustawień fabrycznych.
2. Podłącz kabel sieciowy i użyj narzędzia konfiguracyjnego do wyszukania urządzenia oraz sprawdzenia aktualnych parametrów portu szeregowego przez sieć.

7. Oprogramowanie i praca sieciowa urządzenia

Link do oprogramowania: https://drive.google.com/file/d/1YKlVz9hDv83YAk2u5RCQOCz3fytGlVBN/view?usp=sharing

Link do dokumentacji: https://hackmd.io/@spreest-manuals/HyKMuNRsfl

Ramka sieciowa otwierająca przekaźnik

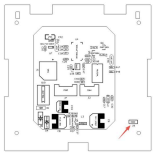
Format ramki: `04 AA 33 <czas> <suma>`

Bajt	Znaczenie
`04`	długość dalszej części ramki
`AA 33`	komenda przekaźnika
`<czas>`	czas załączenia w sekundach (1 bajt)
`<suma>`	XOR wszystkich poprzednich bajtów (= `0x9D XOR czas`)

Przykładowe ramki:

Czas otwarcia	Ramka (hex)
1 s	`04 AA 33 01 9C`
2 s	`04 AA 33 02 9F`
3 s	`04 AA 33 03 9E`
5 s	`04 AA 33 05 98`
10 s	`04 AA 33 0A 97`

8. Przywracanie ustawień fabrycznych



Przywrócenie ustawień fabrycznych urządzenia jest możliwe poprzez zwarcie złącza J9 i ponowne włączenie zasilania.

---

9. Aplikacja

Urządzenie współpracuje z oprogramowaniem konfiguracyjnym umożliwiającym:

- wyszukiwanie urządzenia w sieci
- konfigurację parametrów
- aktualizację firmware
- konfigurację TCP/UDP/MQTT/HTTP
- zarządzanie portami UART

Konfiguracja odbywa się poprzez:

```
text Via Net
```

lub:

```
text Via Serial
```

---

10. FAQ – najczęściej zadawane pytania

1. Czy urządzenie obsługuje DHCP?

Tak, urządzenie domyślnie obsługuje dynamiczne pobieranie adresu IP (DHCP).

---

2. Czy można ustawić statyczny adres IP?

Tak, urządzenie umożliwia konfigurację statycznego adresu IP.

---

3. Jak przywrócić ustawienia fabryczne?

Należy przytrzymać przycisk RESET przez ponad 1 sekundę.

---

4. Czy urządzenie obsługuje MQTT?

Tak, urządzenie obsługuje MQTT Client wraz z trybem Multi-topic.

---

5. Czy możliwa jest aktualizacja firmware?

Tak, firmware można aktualizować przez sieć LAN lub Internet.

---

6. Jakie protokoły sieciowe są obsługiwane?

Urządzenie obsługuje:

- TCP
- UDP
- HTTP
- MQTT
- Modbus TCP/RTU

---

7. Czy urządzenie obsługuje HTTPS?

Tak, urządzenie obsługuje HTTPS po skonfigurowaniu klucza publicznego.

Dziękujemy za wybór naszego produktu!
W razie pytań – skontaktuj się z naszym **Działem Obsługi Klienta**.