

SAFE LTE Wiegand

Instrukcja obsługi i konfiguracji bramki GSM Wiegand

Wydanie PL 1.1 | 30 października 2026

Instrukcja opisuje przekazywanie numeru osoby dzwoniącej lub wysyłającej SMS do kontrolera dostępu przez Wiegand. Uwzględnia ustawienie Byte Order oraz wybór Big Endian i Little Endian. Zawiera również wskazówki dotyczące internetu LTE i zapasowego łącza WAN.

1 Przeznaczenie urządzenia

Router zapewnia internet dla instalacji i działa jako wirtualny czytnik kart. Odczytuje numer telefonu nadawcy, przekształca go w identyfikator i wysyła przez D0/D1. O przyznaniu dostępu decyduje podłączony kontroler, zgodnie z bazą identyfikatorów i regułami systemu KD.

Telefon → połączenie lub SMS → bramka Wiegand → kontroler KD → weryfikacja uprawnień → otwarcie

2 Przygotowanie karty SIM

- Wybierz taryfę dopuszczającą używanie karty w routerze. Dla wszystkich funkcji potrzebne są dane, odbiór SMS oraz połączenia przychodzące z identyfikacją numeru. Sama taryfa M2M nie gwarantuje obsługi głosu.
- Aktywuj kartę zgodnie z zasadami operatora. Jeżeli wymaga pierwszego użycia w telefonie, wykonaj ten krok i sprawdź dostępne usługi.
- Przed montażem zaleca się wyłączenie żądania PIN i usunięcie zbędnych wiadomości zapisanych na karcie. Wyłącz niepotrzebne przekierowania i pocztę głosową.
- W razie potrzeby przygotuj APN, nazwę użytkownika i hasło otrzymane od operatora. Sprawdź zgodność obsługi połączeń z modułem i siecią operatora.

Wspólna karta SIM może obsługiwać internet LTE i funkcje bramki. Opcjonalne zewnętrzne łącze WAN jest osobną usługą operatora.

3 Podłączenie do kontrolera

Prace wykonuj przy odłączonym zasilaniu. Zasilanie routera: 12–28 V DC, zgodnie z oznaczeniem konkretnego egzemplarza. Przed podłączeniem sprawdź typ złącza i jego numerację na urządzeniu.

- Połącz D0 routera z wejściem D0 kontrolera.
- Połącz D1 routera z wejściem D1 kontrolera.
- Połącz GND obu urządzeń, aby zapewnić wspólny potencjał odniesienia.
- Zasil urządzenia zgodnie z ich wymaganiami. Nie podłączaj napięcia zasilającego do linii D0 ani D1.

Rozkład pinów według wariantu złącza

Wariant	Numer pinu i sygnał
Złącze 4 pinowe	1: +12 V 2: D0 3: D1 4: GND

Ważne: przed użyciem powyższej tabeli potwierdź zgodność wariantu złącza ze swoim egzemplarzem. Oznaczenie +12 V nie oznacza dopuszczalności podania 28 V na ten pin. Nie traktuj pinu jako wyjścia zasilania kontrolera bez potwierdzenia jego funkcji i obciążalności.

Panel konfiguracyjny

Połącz komputer z routerem i zaloguj się do jego panelu WWW zgodnie z ustawieniami sieci lokalnej. Otwórz Network Settings → Wiegand Gateway. Zakładka Settings służy do konfiguracji, a Status do diagnostyki.

Wiegand Gateway
Configure SMS/Call to Wiegand gateway.

Global Settings

Frame Bits ▼
ⓘ Wiegand frame length. 34 is default.

Encoding ▼
ⓘ HEX: whole number. BCD: 4 bits per digit.

Byte Order ▼
ⓘ Byte order of the transmitted number. Some systems read the bytes in re Little Endian for those systems.

Strip Country Code ▼
ⓘ Remove country code prefix (e.g. 86, 0086).

Widok ustawień z polem Byte Order. Przykładowe wartości: 34, HEX, Big Endian, Enabled.

4 Ustawienia globalne

Pole w panelu	Ustawienie i znaczenie
Frame Bits	26, 34, 42, 50 lub 58 bitów. Wybierz format obsługiwany przez kontroler. Domyślnie: 34.
Encoding	HEX: numer kodowany jako cała liczba. BCD: każda cyfra zajmuje 4 bity. Domyślnie: HEX.
Byte Order	Big Endian lub Little Endian. Określa kolejność bajtów identyfikatora. Domyślnie: Big Endian.
Strip Country Code	Enabled / Disabled. Włącza lub wyłącza usuwanie prefiksu kraju. Domyślnie: Enabled.

Big Endian i Little Endian

Big Endian przesyła najpierw najbardziej znaczący bajt identyfikatora. Little Endian stosuje odwrotną kolejność bajtów. Nie jest to odwracanie cyfr numeru telefonu ani zmiana kolejności pojedynczych bitów.

Tryb	Ilustracja dla wartości 0x12345678
Big Endian	12 34 56 78
Little Endian	78 56 34 12

Przykład pokazuje wyłącznie kolejność bajtów wartości, a nie pełną ramkę Wiegand z bitami parzystości.

1. Zaczynij od Big Endian i formatu zgodnego z kontrolerem.
2. Wywołaj zdarzenie z telefonu testowego i sprawdź identyfikator w kontrolerze.

3. Jeżeli kontroler odczytuje bajty odwrotnie, wybierz Little Endian, zapisz ustawienie i ponów test.
4. Po zmianie kolejności bajtów zweryfikuj zapisane identyfikatory. Mogą wymagać ponownego przypisania.

Limity numeru telefonu

Kodowanie	Maksymalna liczba cyfr
HEX	9
BCD	8

Dłuższy numer jest skracany do ostatnich N cyfr. Większa długość ramki nie zwiększa tego limitu. Sprawdź unikalność identyfikatorów, szczególnie dla numerów z różnych krajów. Dla polskiego numeru 9-cyfrowego wybierz HEX i zweryfikuj usunięcie prefiksu +48 w historii zdarzeń.

5 Mapowanie numerów i uruchomienie

Tryb Wiegand 26 bitów

Format 26-bitowy nie mieści pełnego numeru telefonu. Sekcja 26-bit Fallback Mapping pozwala przypisać numerowi telefonu stały identyfikator karty.

Pole	Sposób wprowadzania
Phone Number	Numer telefonu jako same cyfry, bez znaku +, spacji, myślników i nawiasów. Zgodność z rozpoznanym numerem sprawdź testem.
Card ID	Identyfikator karty w formacie wymaganym przez panel i kontroler; instrukcja przewiduje zapis 8-cyfrowy.

Przykład: numer 501234567 → identyfikator 00123456. Ten sam identyfikator musi być uprawniony w kontrolerze. Zera wiodące są częścią prezentacji wpisu; sposób wyświetlania numeru w systemie KD może być inny.

Brak pasującego wpisu w tabeli mapowania powoduje zignorowanie zdarzenia w trybie 26-bitowym.

Tryby od 34 bitów

Identyfikator jest tworzony z numeru po przetworzeniu prefiksu i zastosowaniu limitu kodowania. Dodaj wynikowy identyfikator do bazy kontrolera i nadaj mu uprawnienia. Samo wysłanie identyfikatora przez router nie oznacza przyznania dostępu.

Pierwsze uruchomienie

1. Przy odłączonym zasilaniu zamontuj kartę SIM i podłącz odpowiednie anteny oraz przewody.
2. Uruchom router. W zakładce Status poczekaj na SIM Status: READY i Network Registration: REGISTERED.
3. Ustaw Frame Bits, Encoding, Byte Order i Strip Country Code zgodnie z kontrolerem. Zapisz i zastosuj zmiany przyciskiem dostępnym w panelu.
4. Dla 26 bitów utwórz mapowanie. Dla pozostałych trybów odczytaj wynikowy identyfikator w kontrolerze lub jego logu.
5. W systemie KD przypisz identyfikator do użytkownika i nadaj uprawnienia.
6. Zadzwoń lub wyślij SMS z telefonu testowego z widocznym numerem. Sprawdź historię bramki i zdarzenie w kontrolerze.

7. Przeprowadź także próbę z numeru bez uprawnień. Kontroler musi odmówić dostępu.

Bramka identyfikuje numer nadawcy SMS. Opisana funkcja nie wymaga komendy w treści wiadomości. Ustawienia kodowania TEXT lub UNICODE nie zastępują konfiguracji numeru i uprawnień.

6 Status i diagnostyka

Bieżący stan urządzenia

Pole	Znaczenie
SIM Status	Gotowość karty: READY / NOT READY.
Network Registration	Rejestracja w sieci; prawidłowy stan: REGISTERED.
Signal Strength CSQ	Poziom sygnału w postaci wskaźnika i wartości 0–31; wyższa wartość oznacza lepszy sygnał.
IMEI oraz ICCID	Identyfikator modemu oraz karty SIM.
SMS Count oraz Call Count	Liczba przetworzonych SMS i połączeń od uruchomienia.

Historia zdarzeń

Historia zawiera 100 ostatnich zdarzeń, od najnowszego. Pola: Time — czas; Type — SMS lub CALL; Phone — numer źródłowy; Normalized — numer po przetworzeniu; Sent — dane wysłane do kontrolera; Result — wynik działania bramki.

Wynik OK w bramce nie jest potwierdzeniem fizycznego otwarcia bramy. Decyzję kontrolera i działanie automatyki sprawdzaj osobno.

Download Log pobiera log diagnostyczny. Pobierz go przed restartem lub wyłączeniem zasilania: historia i logi bramki są po restarcie kasowane.

Rozwiązywanie problemów

Objaw	Co sprawdzić
SIM NOT READY	Wyłącz zasilanie; sprawdź osadzenie karty, aktywację i żądanie PIN.
Brak REGISTERED	Zasięg, antenę, usługi operatora i aktywność karty.
Połączenie bez otwarcia	Widoczność numeru, mapowanie lub bazę KD, uprawnienia, Frame Bits i Byte Order.
Inny numer w kontrolerze	Encoding, Big/Little Endian, usuwanie prefiksu i sposób prezentacji numeru przez kontroler.
Brak zdarzeń	Gotowość SIM, rejestrację w sieci, odbiór SMS i połączeń.
Niski sygnał	Położenie i podłączenie anteny; warunki radiowe na obiekcie.
Brak IMEI lub ICCID	Uruchom router ponownie; jeśli problem trwa, sprawdź moduł i kartę.

7 Internet i backup WAN LTE

Router może dostarczać internet przez modem komórkowy lub zewnętrzne łącze podłączone do portu WAN. Port WAN/LAN musi być ustawiony jako WAN, jeżeli ma przyjmować połączenie od urządzenia operatora.

Konfiguracja połączenia

- LTE: sprawdź gotowość SIM i ustaw APN zgodnie z wymaganiami operatora.
- WAN: dobierz metodę do usługi operatora — DHCP, adres statyczny lub PPPoE. Nie wpisuj przypadkowego adresu bramy; użyj parametrów właściwych dla sieci.

Łącze główne i zapasowe

W panelu Network Settings otwórz funkcję Network backup, jeżeli jest dostępna w zainstalowanej wersji oprogramowania. Instrukcja serii przewiduje wybór połączenia głównego i zapasowego. Funkcja jest domyślnie wyłączona.

1. Włącz Network backup.
2. Wybierz łącze główne, np. WAN, i zapasowe, np. SIM1. Możliwa jest konfiguracja odwrotna.
3. Dobierz tryb backupu. Cold Backup uruchamia łącze zapasowe przy przełączeniu; Hot Backup utrzymuje je online.
4. Jeżeli dostępne, skonfiguruj powrót na łącze główne zgodnie z opisem pola Recovery Interval. W trybie zimnym wartość 0 oznacza brak aktywnego powrotu.
5. Zapisz ustawienia. Kontrolowanie odłącza główne łącze i sprawdź dostęp do internetu przez zapasowe. Następnie sprawdź zachowanie po przywróceniu łącza.

Przełączenie nie gwarantuje ciągłości sesji. Aplikacje i tunele VPN mogą wymagać ponownego połączenia. Dostęp do funkcji i nazwy pól zależą od wersji oprogramowania routera.

8 Bezpieczeństwo i utrzymanie

- Zmień hasło administratora. Dostęp zdalny do panelu zabezpiecz przez VPN lub inną kontrolowaną metodę; nie udostępniaj panelu publicznie bez ochrony.
- Nadawaj uprawnienia w kontrolerze tylko właściwym użytkownikom. Kontroluj unikalność wynikowych identyfikatorów i daty ważności dostępu.
- Numer telefonu nie stanowi uwierzytelniania kryptograficznego. Identyfikator nadawcy SMS może zostać podszyty; przy wyższych wymaganiach stosuj dodatkowe mechanizmy autoryzacji.
- Bramka reaguje na połączenia i SMS. Nie służy do odczytu zewnętrznych czytników Wiegand.
- Przed zgłoszeniem problemu pobierz log i przygotuj wersję oprogramowania, ustawienia ramki, kodowania i Byte Order oraz wynik testu w kontrolerze.

