

# Bramka sensoryczna BS-DS212D

## Instrukcja obsługi



Przed rozpoczęciem korzystania ze sprzętu przeczytaj i postępuj zgodnie z instrukcjami instalacji.  
Zachowaj je do wykorzystania w przyszłości lub do wykorzystania po debugowaniu.

# Spis treści

|   |            |
|---|------------|
| <b>1. Wprowadzenie.....</b>                   | <b>3</b>   |
| 1.1 Uwaga.....                                | 3          |
| 1.2 Główne cechy produktu.....                | 3          |
| 1.3 Budowa i wymiary.....                     | 3          |
| 1.4 Dane techniczne.....                      | 4          |
| <b>2. Budowa i zasada działania.....</b>      | <b>4</b>   |
| 2.1 Części elektroniczne.....                 | 4,5        |
| 2.2 Zasada działania systemu.....             | 5          |
| <b>3. Instrukcja montażu.....</b>             | <b>6</b>   |
| 3.1 Uwagi i sugestie.....                     | 6          |
| 3.2 Schemat okablowania.....                  | 7,8        |
| <b>4. Menu ustawień bramki.....</b>           | <b>8</b>   |
| 4.1 Ustawienie położenia skrzydeł bramki..... | 8          |
| 4.2 Ustawienia parametrów bramki.....         | 9/10/11/12 |
| <b>5. Konserwacja produktu.....</b>           | <b>12</b>  |
| 5.1 Konserwacja codzienna.....                | 12         |
| 5.2 Wskazówki i rozwiązania.....              | 12,13      |

# 1. Wprowadzenie

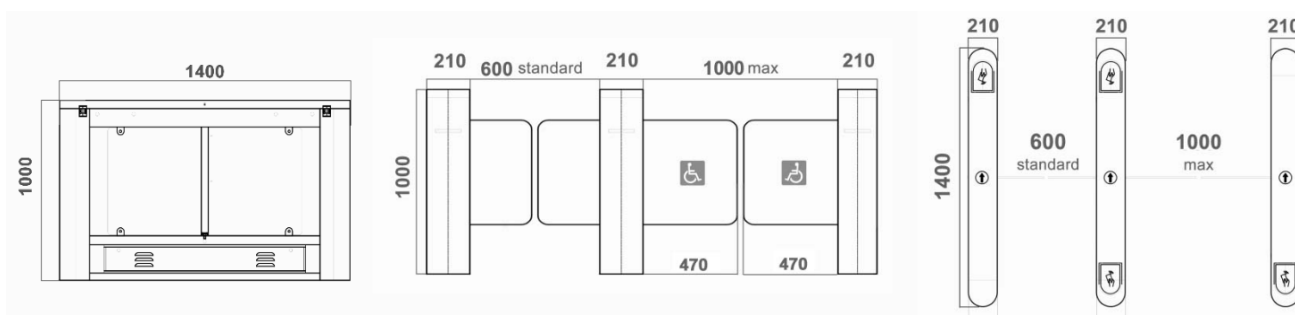
## 1.1 Uwaga

- 1) Przed montażem, przeglądem czy wymianą części odłącz zasilanie.
- 2) Nie wymieniaj wewnętrznego okablowania oraz zrób zdjęcie połączeń przed każdym odłączeniem.
- 3) Nie podłączaj innych urządzeń do wewnętrznego zasilacza bramki.
- 4) Nie używaj w trakcie burzy by zredukować ryzyko uszkodzenia części elektronicznych.

## 1.2. Główne cechy produktu

- Długa żywotność, wysoka niezawodność, szybkie działanie.  
Cicha praca.
- Możliwość pracy zarówno jedno jak i dwukierunkowej.  
Bramka zablokuje się automatycznie jeśli przechodzień nie przejdzie przez bramkę w ciągu 5 sekund (można dostosować).
- Automatyczne otwarcie przejścia w razie utraty zasilania.  
Wskaźnik LED ((czerwony × oznacza brak dostępu; zielona → oznacza przyznanie dostępu).
- Wbudowane czujniki, które informują o nieautoryzowanym przejściu lub o próbie przejścia w niedozwolonym kierunku.
- Mechanizm nie ulegnie uszkodzeniu jeśli napotka na opór podczas próby otwarcia / zamknięcia.
- Bramka uruchomi alarm gdy wykryje próbę przejścia w odwrotnym kierunku.
- W jednym cyklu przejdzie tylko jedna osoba.
- Automatyczne pozycjonowanie ramion.

## 1.3. Budowa i wymiary



## 1.4 Dane techniczne

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Wykonanie                   | Stal nierdzewna 304                                      |
| Wymiary                     | 1400*210*1000mm  |
| Waga                        | 65 kg  |
| Szerokość przejścia         | 600mm (standardowo), 1000mm (opcjonalnie)                |
| Kierunek przejścia          | Jednokierunkowy / Dwukierunkowy                          |
| Zasilanie                   | AC220V/110V, 50/60Hz                                     |
| Napięcie w trybie działania | 24V DC   |
| Zużycie mocy                | 40W  |
| Temperatura działania       | -15°C - 60°C   |
| Wilgotność                  | 95%  |
| Środowisko pracy            | Zewnętrzne / Wewnętrzne                                  |
| Przepustowość               | 35-40 osób na minutę                                     |
| Funkcja awaryjna            | Automatyczne otwarcie przejścia w razie utraty zasilania |
| Czujnik podczerwieni        | 4 pary   |
| Komunikacja                 | Styk bezpotencjałowy, sygnał przekaźnikowy, RS485        |
| Wskaźnik led                | tak  |

## 2. Budowa i zasada działania

### 2.1. Części elektroniczne

Elektroniczna część bramki składa się z czytnika kart, płyty głównej, czujników, wskaźnika kierunku, alarmu, transformatora itp.

**Czytnik kart (we własnym zakresie):** po odczycie i przetworzeniu informacji z karty, czytnik wyśle płyty głównej sygnał otwarcia (jeśli dana karta jest uprawniona do przejścia przez bramkę).

**Płyta główna:** centrum kontroli całego systemu. Otrzymuje ona sygnały od czytnika kart oraz czujnika podczerwieni. Płyta dokonuje oceny otrzymanych sygnałów i wysyła odpowiednie komendy do innych podzespołów.

**Czujnik podczerwieni:** wykrywa pozycję pieszego i pełni rolę ochrony bezpieczeństwa.

**Wskaźnik kierunku:** wyświetla aktualny status przejścia i prowadzi przechodnia przez bramkę. Zgodnie z kolejnością.

**Alarm:** Uruchomi się, gdy system wykryje próbę nieuprawnionego przekroczenia bramki przez pieszego.

| Item NO. | Nazwa komponentu     | Funkcje  |
|----------|----------------------|--|
| 1        | System wejściowy     | Kontrola dostępu IC/ID, odcisk palca,<br>Rozpoznawanie twarzy, dwustopniowe urządzenie kodujące,<br>Sygnał otwierający bramkę na płycie głównej, pilot<br>Przycisk kontrolny (opcjonalnie) |
| 2        | Płyta główna         | Centrum kontrolne systemu zarządzające informacjami<br>z czytnika kart oraz czujników i wysyłające na ich<br>podstawie odpowiednie komendy do danych<br>komponentów.                       |
| 3        | Czujnik podczerwieni | Wykrywa pozycję pieszych   |
| 4        | Wskaźnik kierunku    | Wskaźnik kierunku wskazuje zarówno aktualny status<br>przejścia jak i wskazuje kierunek przejścia w jakim<br>powinien przejść pieszy.  |
| 5        | Alarm (speaker)      | Uruchomi się, gdy system wykryje próbę nieuprawnionego przekroczenia bramki<br>przez pieszego.   |
| 6        | Silnik               | Napędza mechanizm  |
| 7        | Power Supply Switch  | Control panel power supply   |

## 2.2. Zasada działania systemu

- System uruchomi się 3 sekundy po włączeniu zasilania.
- Gdy do czytnika zostanie zbliżona poprawna karta bramka wyda pozytywny sygnał informując użytkownika, że przyłożył do czytnika uprawnioną kartę. W tym samym czasie czytnik prześle informację o poprawnej karcie do płyty głównej.
- Płyta główna otrzymuje sygnały od czytnika kart i czujników, a następnie po przetworzeniu danych wysyła odpowiednie komendy do innych komponentów np. uruchamia silnik, który otwiera przejście oraz wyświetla prawidłową informację na wskaźniku kierunku.
- Podczas przechodzenia pieszego przez bramkę zgodnie z wskaźnikiem kierunku, czujnik podczerwieni rejestruje cały proces przejścia w sposób ciągły i wysyła sygnały do głównej centrali sterującej, aż pieszy całkowicie przejdzie przez kanał.
- Jeżeli pieszy zapomni przyłożyć swoją kartę lub bramka odczyta kartę nieważną i wejdzie na kanał, system zabroni pieszemu przejścia i uruchomi alarm dźwiękowy. Alarm nie zostanie zniesiony, dopóki pieszy nie opuści kanału. Ponowne

odczytanie ważnej karty umożliwia przejście.

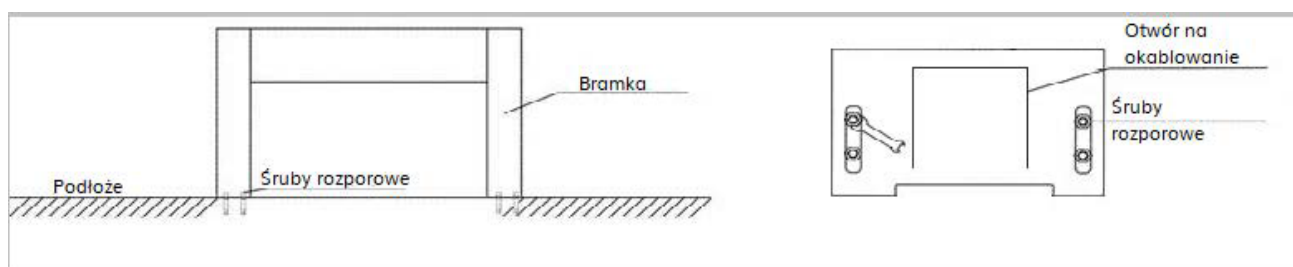
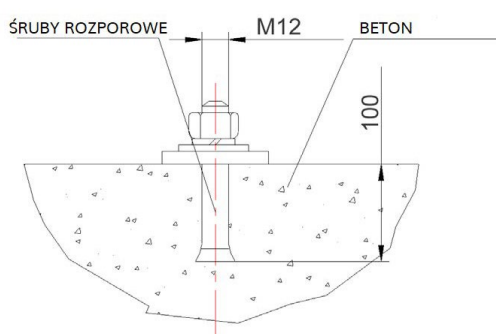
## 3. Instrukcja montażu

### 3.1 Uwagi i sugestie

**Uwaga:** Podczas montażu przed podłączeniem zasilania należy się upewnić, że żadne obwody nie są uszkodzone.

#### ►► Sugestie:

- 1) Kable należy położyć na głębokości około 60mm i upewnić się, że nie są narażone na kontakt z wodą.
- 2) Jeśli bramka jest instalowana w środowisku zewnętrznym sugeruje się zamontować ją w betonie na głębokości od 100 do 200mm.
- 3) Montaż i serwis powinny być wykonywane przy odłączonym zasilaniu.
- 4) Kable elektryczne poprowadź w rurze PVC 3/4
- 5) Po naniesieniu otworowania użyj wiertarki ze śrubą rozporową M12.
- 6) Otwórz obudowę i wkręć odpowiednią śrubę i dokręć nakrętkę.
- 7) Podłącz zasilacz i linię kontrolną zgodnie ze schematem otworowania i podłącz uziemienie ochronne.
- 8) Sprawdź poprawność okablowania, a następnie podłącz zasilanie jeśli wszystko będzie w porządku.
- 9) Po ukończeniu montażu należy sprawdzić połączenie przewodu uziemienia oraz części mechanicznych bramki. Upewnij się, że wszystko jest w należytym porządku by zapobiec awarii w trakcie długiego działania. Jeśli coś jest nie tak należy to poprawić przed użytkowaniem bramki.

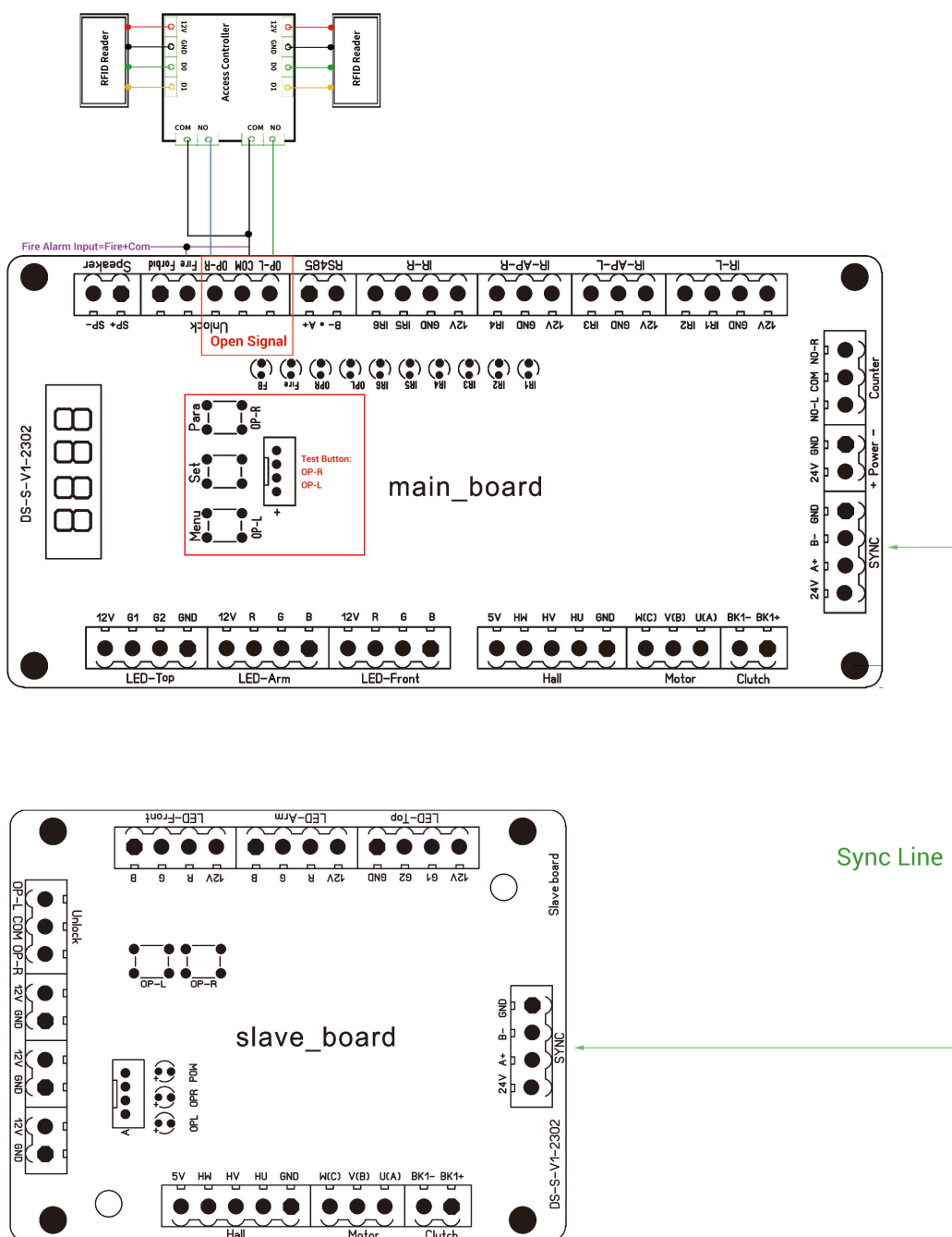


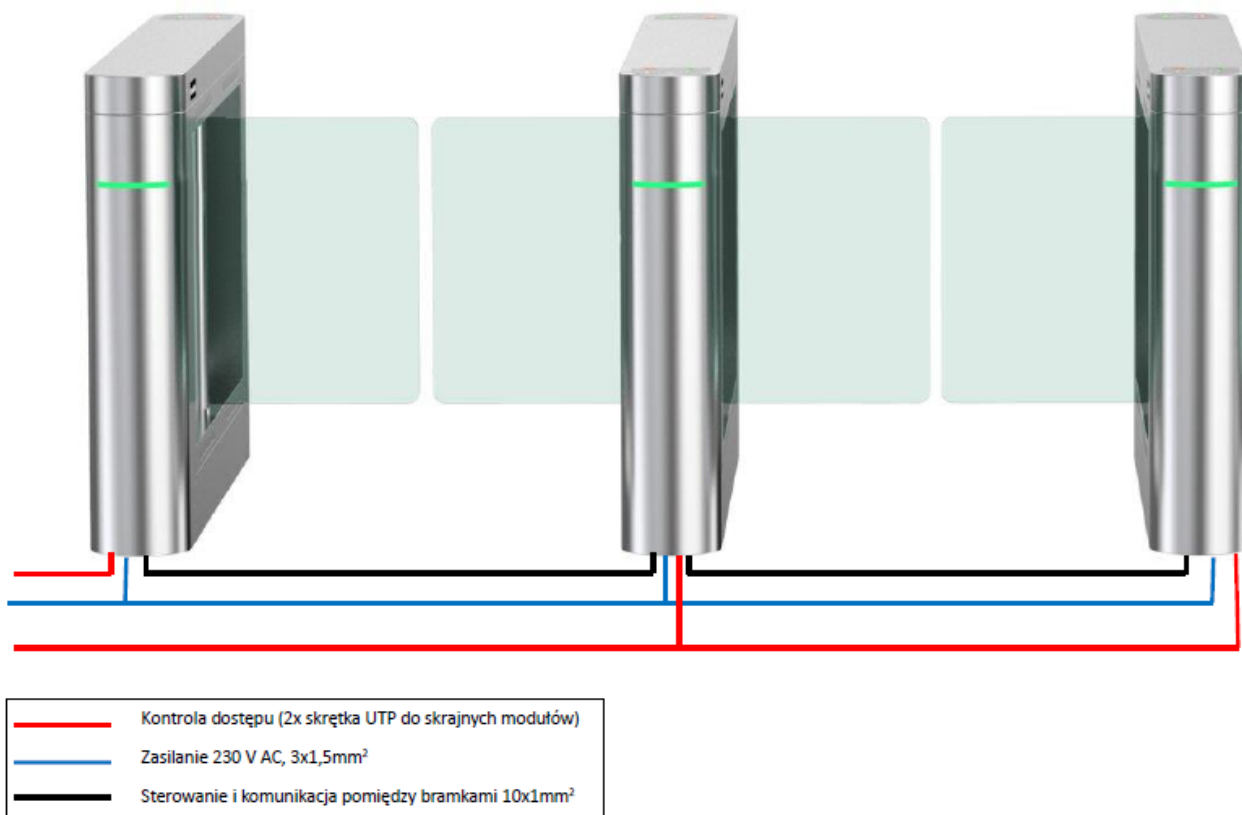
### 3.2 Schemat okablowania

\*Elektroniczne części bramki należy p odłączyć do zasilania 110V/220V.

\*Obwód drukowany z portami "OP-L", COM", "OP-R" może być podłączony z jakimkolwiek zewnętrznym urządzeniem kontroli dostępu.

## Schemat





## 4. Menu ustawień bramki

### 4.1 Ustawianie położenia skrzydeł bramki.

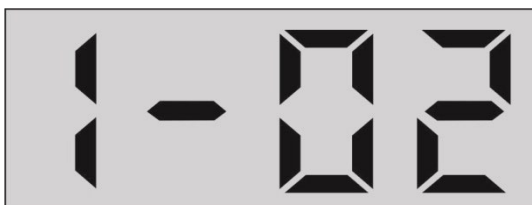
#### Metoda ustawiania bramek w trybie ręcznym:

1. Naciśnij przycisk SET (przycisk środkowy) 5 razy z rzędu, a system wyświetli monit „Proszę ręcznie wyregulować położenie skrzydeł” i przejdzie do trybu regulacji skrzydeł.
2. Przesuń skrzydła do pozycji docelowych, trzymaj nieruchomo przez 3 sekundy, a sygnał dźwiękowy lub odpowiednie miganie światła wskaże, że bieżąca pozycja została zapisana.
  - System na podstawie tych ustawień sam określi środek bramki.
3. Na koniec przesuń skrzydła z powrotem do położenia środkowego i przytrzymaj drzwi nieruchomo przez około 10 sekund. System wyświetli komunikat „Ustawianie zakończone, zapraszamy do użycia” i wyjdzie z trybu regulacji.
  - W większości przypadków system automatycznie uzyska odpowiednią pozycję lewą i prawą. Użytkownicy muszą jedynie ustawić pozycję skrzydeł w punkcie zero i poczekać, aż system zakończy się automatycznie.



## 4.2 Ustawienia parametrów bramki

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk SET (środkowy przycisk), aż dioda cyfrowa zacznie migać, aby wejść do ustawień parametrów.
2. Pierwsza i druga cyfra dotyczy menu, a trzecia i czwarta cyfra wyświetlają wartość. Naciśnij lewy przycisk, aby ustawić menu i prawy przycisk, aby ustawić wartość.
3. Naciśnij i przytrzymaj przez około 2 sekundy a ekran przestanie migać. Ustawienie menu zostanie pomyślnie zapisane.



Jak pokazano na rysunku, bieżącym menu uruchomiony jest „tryb otwierania bramki”, a parametr 02 oznacza „wolne przejście podczerwieni w lewo”.

| No. | Funkcja   | Range | Default | Details  |
|-----|---|-------|---------|--|
| 0   | Numer maszyny                                       | 1~99  | 1       | 485 numer maszyny komunikacyjnej   |
| 1   | Tryb otwierania bramki                              | 1~5   | 1       | 1:Tryb standardowy. 2:Lewe przejście wolne od podczerwieni. 3:Prawe przejście wolne od podczerwieni. 4: Lewe i prawe wolne od podczerwieni. 5: Bramka otwarta. 6: Bramka zamknięta.<br>Podczas regulacji górna tablica świetlna będzie się odpowiednio przesuwać, a kierunek swobodnego przejścia podczerwieni można odnieść do kierunku strzałki. |
| 2   | Czas oczekiwania na otwarcie bramki                 | 1~90  | 8       | Jendostka czasu:sekundy. Press the plus button once for each parameter below 20, and press once for every 10 above 20.   |
| 3   | Komunikat głosowy dotyczący otwierania lewej bramy  | 0~9   | 0       | 0: Thank you; 1: Please pass; 2: Goodbye; 3: Welcome; 4: Welcome again; 5: Have a safe journey; 6: Have a pleasant trip; 7: Wear a safety helmet; 8: Verification successful; 9: Mute;   |
| 4   | Komunikat głosowy dotyczący otwierania prawej bramy | 0~9   | 3       | Kierunek przejścia odpowiadający komunikatowi głosowemu można odnieść do kierunku strzałki na górnej tablicy świetlnej.  |
| 5   | Głośność głosu                                      | 1~9   | 5       | Im wyższa wartość, tym większa głośność.   |
| 6   | Prędkość silnika głównego                           | 1~25  | 13      | Gdy połączenie przełożenia silnika i mechanizmu ruchu jest zbyt niskie,  |

|    |  |      |    |  |
|----|--|------|----|--|
| 7  | Prędkość silnika podrzędnego   | 1~25 | 13 | nadmierna prędkość może spowodować przeciążenie prędkości i należy ją dostosować w zależności od rzeczywistej sytuacji.  |
| 8  | Tryb debugowania   | 0~2  | 0  | 1: Automatem tryb starzenia. (Naciśnij długo środkowy przycisk lub wyłącz i uruchom ponownie, aby zwolnić tryb)<br>2: Przywróć ustawienia fabryczne. (wymagane jest ponowne uruchomienie)  |
| 9  | Interwał hamowania   | 1~30 | 10 | Im wyższa wartość, tym większy odstęp hamowania i dłuższa droga poślizgu hamowania.<br>Jeżeli skrzydła bramki nie zatrzymują się płynnie i pełzają powoli do momentu unieruchomienia, należy rozważyć zmniejszenie parametru;<br>Jeżeli skrzydła bramki nagle się zatrzymują i mocno się trzęsą, rozważ zwiększenie parametru. |
| 10 | Prędkość systemu Self-check  | 1~9  | 3  | Im wyższa wartość, tym większa prędkość systemu Self-check.  |
| 11 | Tryb przejścia   | 0~2  | 0  | 0: Smooth passage mode, with a delay of 1 second to close the gate when an electric bicycle is detected.<br>1: Funkcja otwartej pamięci, n osób przesuwających kartę, n przechodzących osób.<br>2: One card per person mode, without electric bicycle detection function.  |
| 12 | Kontrola zamykania bramy   | 0~9  | 2  | 0: Zamknąć bramę po przejściu pieszego przez środkową podczerwień. 1: Zamknij bramę po tym, jak pieszy uruchomi ostatnią grupę podczerwieni.<br>2: Zamknij bramę po przejściu pieszego przez ostatnią grupę podczerwieni.<br>3-9: Opóźnienie (n-2 sekundy) zamknięcia po przejściu ostatniej grupy podczerwieni                |
| 13 | Tryb pojedynczego silnika  | 0~1  | 0  | 0: Tryb podwójnego silnika (dla przejścia dwukierunkowego). 1: Tryb pojedynczego silnika (przejście w jedną stronę).   |
| 14 | Wybór języka   | 0~1  | 0  | 0: głos Chiński; 1: głos Angielski.  |
| 15 | Wykrywanie przeszkód, odbicie w podczerwieni zapobiegające przytraśnięciu. | 0~1  | 1  | 0: Wykrywanie przeszkód bez odbicia. 1: Wykrywanie przeszkód z odbiciem  |
| 16 | Mechaniczna czułość zapobiegająca przyszcypnięciu                          | 1~9  | 5  | Im wyższa wartość, tym wyższa czułość.   |
| 17 | Przetwarzanie odwrotne   | 0~1  | 1  | 0: Odwrotny spust bez zamykania bramy, tylko alarm dźwiękowy.<br>1: Odwróć spust, aby zamknąć bramę, to przejście jest nieprawidłowe i brama nie otworzy się ponownie.   |
| 18 | Typ kołowrotu  | 0~3  | 0  | 0: Standardowa bramka skrzydłowa (duża bramka skrzydłowa, mała bramka skrzydłowa, speed gate)<br>1: Cylinder swing gate (supermarket swing gate) 2: Wing gate, 3: Swing gate one-way opening mode.   |
| 19 | Kierunek otwierania bramy  | 0~2  | 2  | 0: Po awarii prądu otwórz bramę na lewo.   |

|    |   |     |   |  |
|----|---|-----|---|--|
|    | wyłączającej  |     |   | 1: Po awarii prądu otwórz bramę na prawo.<br>2: System automatycznie wybiera kierunek otwierania bramy wyłączającej zasilanie w oparciu o aktualną sytuację.<br>Kierunek otwierania bramy można odnieść do kierunku strzałki na górnej tablicy świetlnej.  |
| 20 | Opór silnika  | 1~9 | 5 | Im wyższa wartość, tym większa siła. Nadmierna siła może spowodować ponowne uruchomienie zasilacza. Zaleca się stosowanie zasilacza 6,25 A przy użyciu wartości domyślnej.   |
| 21 | Komunikat głosowy dotyczący nielegalnego wtargnięcia                                | 0~2 | 1 | 0: Wyłącz wszystkie komunikaty alarmowe.<br>1: Monit „Nie wchodź nielegalnie” w przypadku wystąpienia nielegalnego wtargnięcia<br>2: Monit „Nielegalne wtargnięcie, przybliż kartę” w przypadku wystąpienia nielegalnego wtargnięcia.  |
| 22 | Opóźnienie lewego i prawego sygnału podczerwieni                                    | 1~9 | 6 | Czas = parameter * 20 milliseconds (domyślnie 100ms)   |
| 23 | Kierunek pracy silnika  | 1~4 | 1 | 1: Maszyna główna obraca się do przodu, a maszyna podrzędna obraca się do tyłu;<br>2: Maszyna główna obraca się do tyłu, a maszyna podrzędna obraca się do przodu;<br>3: Maszyna główna i maszyna podrzędna obracają się jednocześnie do przodu; 4: Maszyna główna i maszyna podrzędna obracają się jednocześnie do tyłu;  |
| 24 | Funkcja stałej blokady sprzęgła   | 0~3 | 0 | 0: Automatyczne wykrywanie sprzęgła; 1: Brak trybu sprzęgła;<br>2: Z trybem sprzęgła; 3: Tryb stałego blokowania sprzęgła.   |
| 25 | Ustawienia mechanizmu- (Nie dotyczy bramki BS-212P)                                 | 0~4 | 0 | 0: Automatyczne wykrywanie, 1: Silnik główny +120°, silnik podrzędny +120°, 2: Silnik główny -120°, silnik podrzędny -120°, 3: Silnik główny +120°, silnik podrzędny -120°,  |
| 26 | Filtrowanie sygnału wejściowego   | 1~9 | 3 | Wartość numeryczna *10 ms (domyślnie 30 ms)  |
| 27 | Ustawienie priorytetu zapobiegania przyszczygnięciu                                 | 0~1 | 0 | 0: Tryb szybkiego przejścia, priorytet otwarcia bramy, funkcja zapobiegania przyszczygnięciu podczerwienią jest nieaktywna podczas procesu otwierania bramy, a bramę można otworzyć, gdy pojawi się sygnał z lewej i prawej podczerwieni;<br>1: Tryb bezpiecznego przejścia, priorytet dla zabezpieczenia przed przyszczygnięciem. Zabezpieczenie przed przyszczygnięciem na podczerwień działa podczas procesu otwierania bramy, a bramy nie można otworzyć, gdy jest sygnał z lewej i prawej podczerwieni. |
| 28 | Anti-tailgating alarm – alarm w momencie wykrycia przejścia 2 osób na jednej karcie | 0~2 | 0 | 0: wyłączony; 1: Alarm sygnalizujący, brama pozostaje otwarta; 2: Alarm sygnalizujący i brama zamyka się.  |

|    |   |     |   |  |
|----|---|-----|---|--|
| 29 | Próg alarmowy zerowego odchylenia                       | 0~9 | 2 | Im większa wartość liczbowa, tym większe odchylenie dopuszczalne przez panel drzwiowy.   |
| 30 | Przełącznik podczerwieni, zapobiegający przytrzaśnięciu | 0~1 | 1 | 0: W trybie swobodnego przejścia podczerwień zapobiegająca przytrzaśnięciu nie powoduje otwarcia bramy;  |
|    |   |     |   | 1: W trybie swobodnego przejścia, podczerwień zapobiegająca przytrzaśnięciu powoduje otwarcie bramy, ułatwiając szybkie przejście.                               |
| 31 | Przełącznik funkcji pamięci swobodnego przejścia        | 0~1 | 1 | 0: W trybie swobodnego przejścia, nie ma funkcji pamięci, a podczerwień może pozwolić tylko jednej osobie na przejście przez wiele wyzwalaczy;                   |
|    |   |     |   | 1: W trybie swobodnego przejścia funkcja pamięci jest włączona, a podczerwień może umożliwić n osobom przejście przez n wyzwalaczy.                              |
| 32 | Kompensacja poślizgu silnika głównego                   | 0~9 | 0 | Jeżeli panel bramki przełącznika nie może powrócić do pozycji zerowej natychmiast po zakończeniu „self-check”, można odpowiednio zwiększyć kompensację poślizgu. |
| 33 | Kompensacja poślizgu silnika podrzędnego                | 0~9 | 0 |  |
| 34 | Liczba czujników podczerwieni                           | 0~1 | 0 | 0: 4 pary trybu podczerwieni, ważny jest sygnał lewego lub prawego obwodu AB podczerwieni  |
|    |   |     |   | 1: 6 par trybu podczerwieni, zarówno lewy, jak i prawy obwód AB podczerwieni muszą mieć sygnały w tym samym czasie, aby były ważne                               |
| 35 | Tryb oświetlenia powitalnego głównej maszyny            | 1~4 | 1 | 1: Połączone z lewym otworem, tryb gotowości niebieski, lewy otwór zielony, prawy otwór czerwony;  |
|    |   |     |   | 2: Połączone z prawym otworem, tryb gotowości niebieski, lewy otwór czerwony, prawy otwór zielony;   |
| 36 | Tryb oświetlenia powitalnego podrzędnej maszyny         | 1~4 | 2 | 3: Stałe zielone światło, 4: Stałe czerwone światło  |

## 5. Konserwacja produktu

### 5.1 Konserwacja codzienna

- By zapobiec porażeniu upewnij się, że zasilanie jest wyłączone.
- Sugeruje się przeprowadzać regularne przeglądy.
- Bramka jest wykonana ze stali nierdzewnej, proszę czyścić ją odpowiednimi produktami.
- Czyszczenie brudu i odcisków palców: użyj wody z mydłem lub alkoholu oraz gąbki, a następnie wytrzyj na sucho.

### 5.2 Wskazówki i rozwiązania

1. Jeśli po przesunięciu karty ramię się nie otwiera - sprawdź czy wszystkie przewody są dobrze podłączone.
2. Jeśli wskaźnik nie świeci się lub wskazuje nieprawidłowy kierunek, wymień przewody.
3. Kołowrót nie otwiera się automatycznie po wyłączeniu zasilania - upewnij się, że akumulator ma wystarczającą moc.
4. Ramiona nie są ze sobą zsynchronizowane – sprawdź przewody synchronizacyjne.

5. Ramiona otwierają się, ale nie zamykają – sprawdź czujnik podczerwiennego promieniowania.

| Cyfrowy sygnał | Wada  | Przyczyny i rozwiązania  |
|----------------|---|--|
| E010           | Nie można wykryć głównego silnika               | Kabel Hall lub kabel silnika jest nieprawidłowo podłączony   |
| E020           | Nie można wykryć silnika podrzędnego            |  |
| E030           | Nie można wykryć silnika głównego i podrzędnego |  |
| E050           | System self-check wykazuje nieprawidłowości.    | Błędne podłączenie fazy Halla lub kolejności faz silnika, awaria silnika, poślizg lub zablokowanie ruchu |



*ul. Jana III Sobieskiego 80B  
62-030 Luboń, Polska*

*tel. 61 307 22 35*