Instrukcja obsługi

Napęd do bramy dwuskrzydłowej

Model: PKM-C01 (płyta sterująca EGA-18)

1. Wstęp

Dziękujemy za wybór **napędu do bramy dwuskrzydłowej (uchylnej) PKM-C01**. Napęd wykorzystuje dwa siłowniki liniowe 24 V DC i jest przeznaczony do automatycznego otwierania i zamykania bram dwuskrzydłowych (uchylnych), których każde skrzydło waży do 200 kg – może również obsługiwać pojedynczą bramę uchylną. Napęd współpracuje z płytą sterującą EGA-18 oraz modułem smart, umożliwiającym sterowanie z poziomu aplikacji mobilnej.

Przed rozpoczęciem montażu i użytkowania prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji w całości i zachowanie jej na przyszłość.

---

2. Zawartość opakowania

[image]

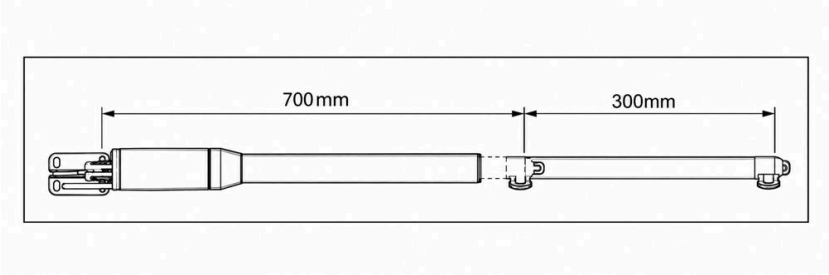
- 1x Napęd do bramy dwuskrzydłowej PKM-C01
- 2x Siłownik liniowy 24V DC
- 2x Pilot zdalnego sterowania
- 1x Moduł smart do obsługi aplikacji
- 1x Komplet śrub, podkładek, mocowań i wkrętów montażowych
- 1x Instrukcja obsługi

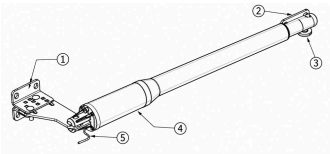
> UWAGA! Transformator zasilający jest wbudowany w płytę sterującą – wystarczy podłączyć przewód zasilający AC 220 V do odpowiedniego zacisku **„Power”**. Akumulatory żelowe 12 V (zasilanie awaryjne) nie wchodzą w skład zestawu – w razie potrzeby użytkownik może podłączyć własne akumulatory.

---

3. Elementy produktu

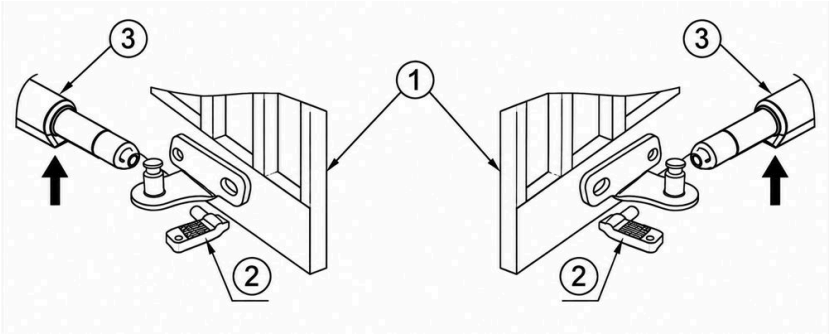
3.1. Wymiary i elementy siłownika





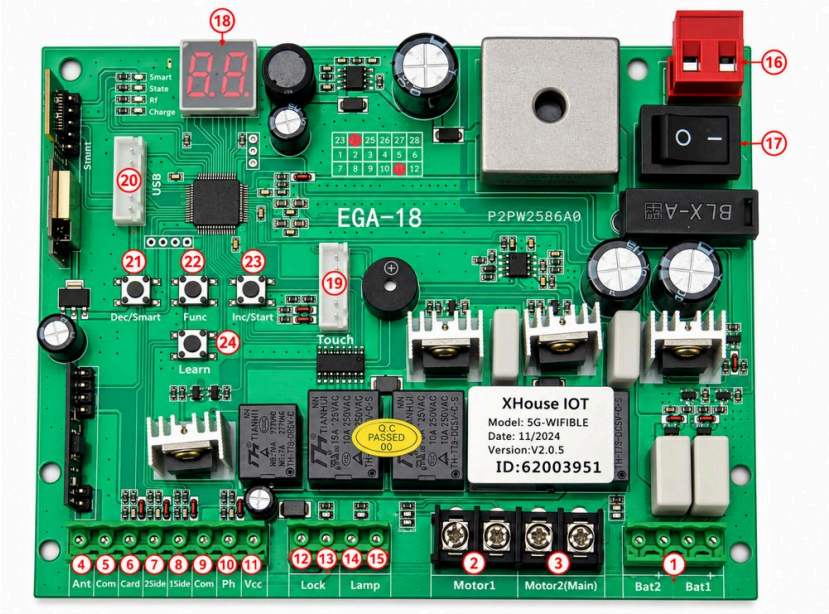
1. **Wspornik tylny** (mocowany do słupka)
2. **Wspornik przedni** (mocowany do bramy)
3. **Ramię przedłużające 300 mm**
4. **Obudowa silnika**
5. **Przewód zasilający**

3.2. Ręczne odblokowanie awaryjne



1. **Brama**
2. **Klucz do ręcznego odblokowania**
3. Odblokuj kluczem, a następnie podnieś dźwignię, aby odłączyć siłownik od bramy.

3.3. Opis elementów płyty sterującej



Zacisk	Opis
1. **Bat-/Bat+/ Bat-/Bat+**	Podłączenie 2 akumulatorów żelowych 12 V (zapasowe zasilanie akumulatorowe).
2. **Motor 1**	Skrzydło podrzędne bramy – zamyka się jako pierwsze, otwiera jako ostatnie.
3. **Motor 2 (Main)**	Skrzydło główne bramy – otwiera się jako pierwsze, zamyka jako ostatnie. Przy bramie jednoskrzydłowej silnik podłącz wyłącznie do tego zacisku.
4. **Ant**	Podłączenie anteny.
5. **Com**	Podłączenie do zacisku COM lub GND.

6. **Card**	Podłączenie zewnętrznego urządzenia otwierającego bramę (np. czytnik kart).
7. **2 Side**	Podłączenie urządzenia sterującego obiema bramami.
8. **1 Side**	Podłączenie urządzenia sterującego jedną bramą.
9. **Com**	Podłączenie do zacisku COM lub GND.
10. **Ph**	Wejście podczerwieni do podłączenia fotokomórki.
11. **Vcc**	Wyjście zasilania dla fotokomórki i innych urządzeń zewnętrznych, prąd ciągły ≤0,5 A.
12. **Lock -**	Podłączenie do „masy” zamka elektrycznego.
13. **Lock +**	Podłączenie zamka elektrycznego.
14. **Lamp -**	Podłączenie „-” lampy sygnalizacyjnej.
15. **Lamp +**	Podłączenie „+” lampy sygnalizacyjnej.
16. **Power**	Podłączenie transformatora AC lub panelu solarnego DC 24 V.
17. **ON**	Przełącznik włączania/wyłączania zasilania.
18. **Menu**	Wyświetlacz cyfrowy pokazujący ustawiane dane.
19. **Touch**	Gniazdo do podłączenia przycisku dotykowego i podobnych urządzeń.
20. **USB**	Gniazdo do podłączenia pamięci USB w celu aktualizacji oprogramowania.
21. **DEC/Smart**	Zmniejszanie ustawianej wartości oraz obsługa modułu smart.
22. **FUN**	Wejście do menu ustawień i zatwierdzanie danych.
23. **INC/Start**	Zwiększanie ustawianej wartości oraz sterowanie w trybie jednego przycisku.
24. **Learn**	Programowanie i kasowanie pilotów.

---

4. Specyfikacja techniczna

Parametr	**Wartość**
Aplikacja mobilna	XHouse IOT (Android/iOS
Napięcie zasilania silnika siłownika	24 V DC
Moc silnika	40 W
Napięcie zasilania sterownika	AC 220 V ±10% / AC 120 V ±10% (transformator wbudowany w płytę sterującą)
Prędkość obrotowa silnika	250 obr./min
Prędkość wysuwu ramienia	1,6 cm/s
Maksymalny skok ramienia	300 mm
Maksymalny czas pracy ciągłej	5 minut

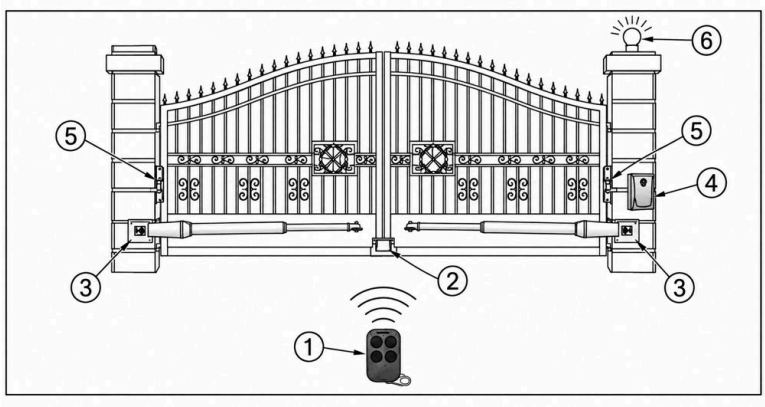
Maksymalna długość skrzydła bramy	2,5 m
Maksymalna masa skrzydła bramy	200 kg
Temperatura pracy	-45°C ~ +50°C
Stopień ochrony IP	IP55
Maksymalny kąt otwarcia bramy	110°
Napięcie wyjściowe płyty sterującej	AC 19,6–21,6 V / DC 24–28 V
Akumulator awaryjny	2x akumulator żelowy 12 V, połączone szeregowo (akumulatory nie wchodzą w skład zestawu)
Kodowanie pilota	Fabryczny kod zmienny (rolling code)
Maksymalna liczba zaprogramowanych pilotów	128 szt.
Kolor	Srebrny
Wymiary opakowania produktu	81 x 27 x 23 cm
Masa netto	12,05 kg

5. Montaż

5.1. Wymagane narzędzia

- Wiertarka i wiertła (wymagane)
- Zestaw śrubokrętów (wymagany)
- Taśma izolacyjna / rurki termokurczliwe (wymagane)
- Szczypce do cięcia i ściągania izolacji przewodów (wymagane)
- Ścisk stolarski typu G (wymagany)
- Zestaw nasadek (wymagany)
- Zestaw kluczy płaskich (wymagany)
- Lutownica (zalecana)
- Multimetr/woltomierz (zalecany)

5.2. Przygotowanie miejsca instalacji

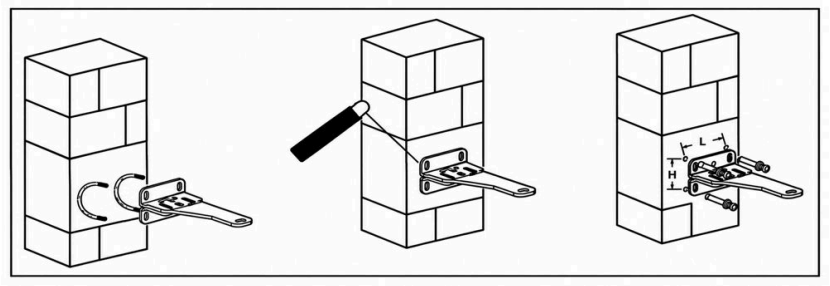


Element	Nazwa
1	Pilot zdalnego sterowania
2	Ogranicznik gumowy
3	Siłownik napędu bramy uchylnej
4	Skrzynka sterująca
5	Fotokomórki (opcjonalne)
6	Lampa sygnalizacyjna (opcjonalna)

5.3. Montaż wsporników dla ramion siłowników

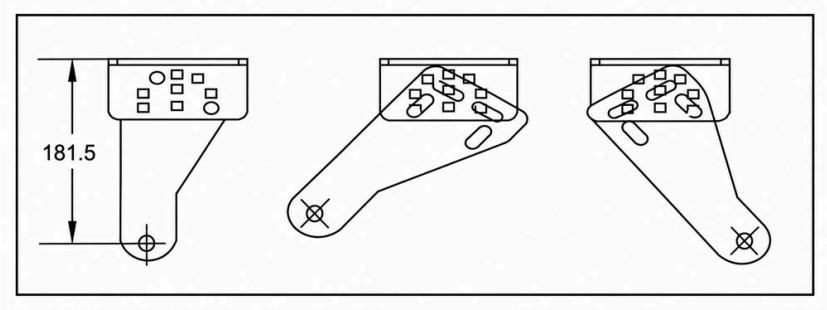
Użyj do tego etapu tych elementów:





1. **Wiercenie i kołki rozporowe (wariant prawy na rysunku) (brak kołków w zestawie):**
2. Wywierć 4 otwory o średnicy 8 mm.
3. Włóż 4 dostarczone kołki rozporowe do betonu i dokręć prawidłowo (nie dokręcaj zbyt mocno – można wyrwać kołek z betonu lub cegły).
4. Ustaw wspornik łączący z silnikiem i dokręć dostarczonymi śrubami.
5. **Wiercenie i spawanie (wariant środkowy na rysunku):**
6. Wywierć 4 otwory o średnicy 8 mm.
7. Ustaw wspornik słupka z otworami wzdłużnymi nad wywierconymi otworami.
8. Przyspawaj wspornik silnika do wspornika słupka.
9. **Zabetonowane śruby (wariant lewy na rysunku):**
10. Ustaw otwory wzdłużne wspornika słupka nad końcami śrub.
11. Ustaw wspornik łączący z silnikiem i dokręć dostarczonymi śrubami.
12. Kąt płyty mocującej wspornika tylnego można regulować, aby dopasować go do różnych warunków montażu.

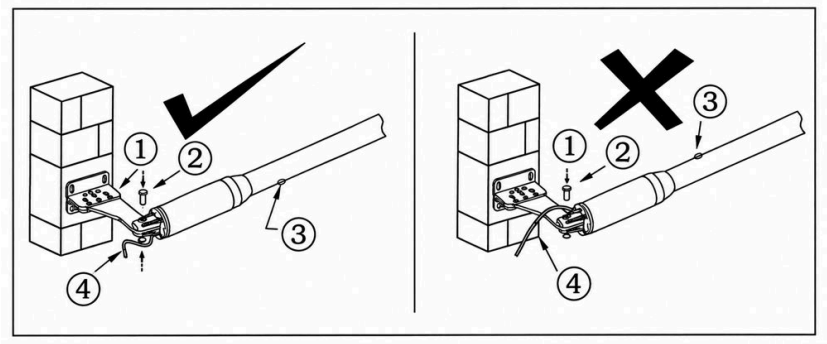
Użyj do tego etapu tych śrub:



5.4. Montaż siłownika do wspornika

Użyj do tego etapu tych elementów:





Montaż prawidłowy (lewa strona rysunku)

1. Wspornik tylny mocowany do słupka.
2. Punkt blokady.

Montaż nieprawidłowy (prawa strona rysunku)

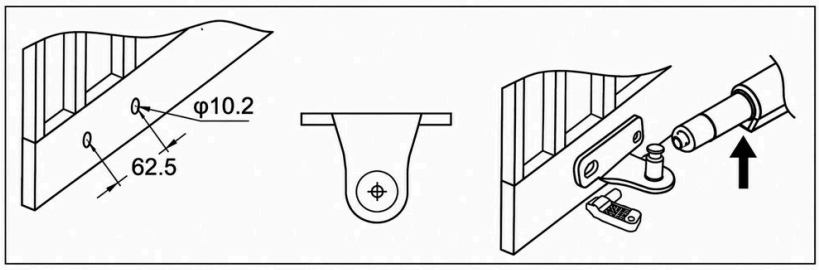
3. Otwór odprowadzający wodę deszczową.
4. Przewód zasilający.

UWAGA! Przewód zasilający nie może być prowadzony nad ramieniem napędu. Może zostać przycięty lub przetarty, co grozi porażeniem prądem. Zawsze montuj przewód zgodnie z prawidłowym schematem.

5.5. Montaż ramienia siłownika do skrzydła bramy

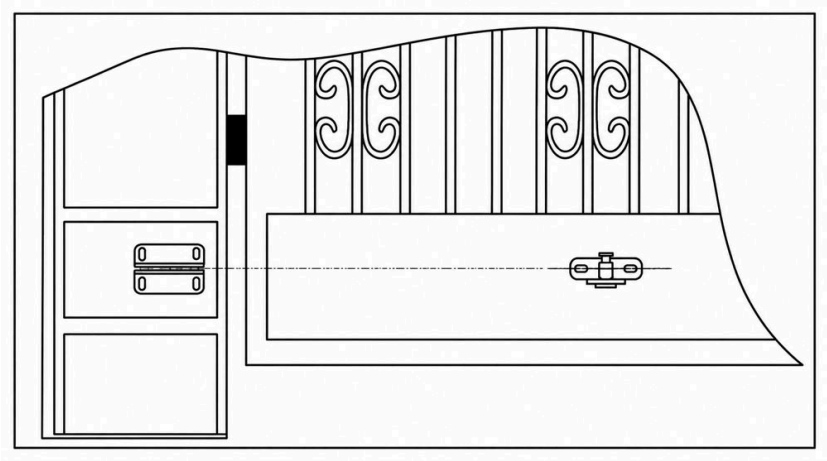


Użyj do tego etapu tych elementów:



1. Wywierć 2 otwory o średnicy 10,2 mm w odległości 68 mm od siebie.
2. Ustaw wspornik bramy z otworami wzdłużnymi nad wywierconymi otworami.
3. Zamocuj wspornik przedni do wspornika bramy odpowiednimi śrubami i dokręć prawidłowo (uwaga: śruby mocujące wspornik przedni do bramy nie są dołączone do zestawu, ponieważ grubość każdej bramy może być inna).
4. Włóż sworzeń blokujący i podkładki zaciskowe.

5.6. Wysokość wsporników



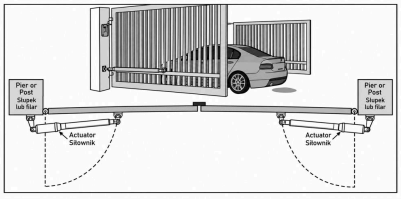
Upewnij się, że wysokość wspornika słupka jest dokładnie taka sama jak wysokość wspornika bramy. Brak zachowania jednakowej wysokości spowoduje wygięcie ramienia siłownika, prowadząc do jego uszkodzenia. Zmniejszy się również siła pchania/ciągnięcia bramy, co utrudni otwieranie i zamykanie, a w skrajnych przypadkach uniemożliwi prawidłową pracę. Duża różnica wysokości może uszkodzić zarówno silnik, jak i ramię napędu.

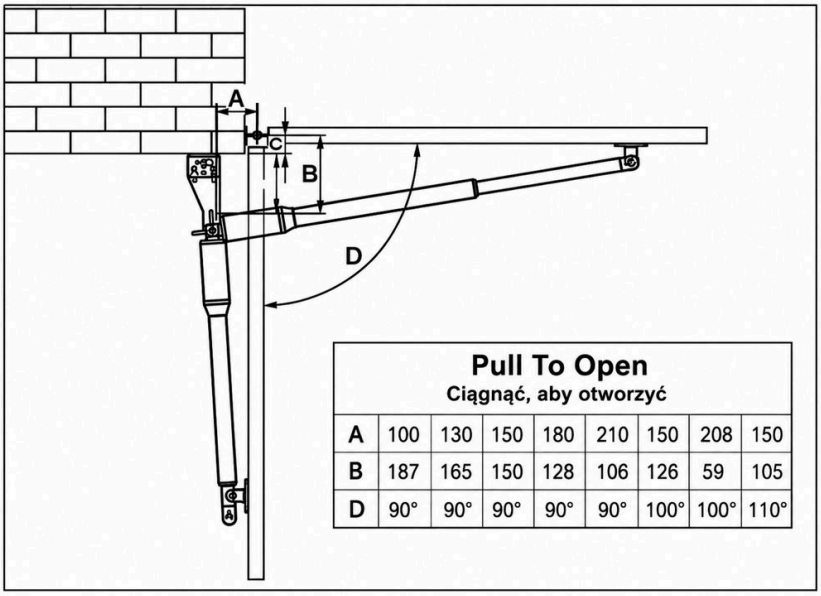
5.7. Konfiguracja kierunku otwierania bramy

Istnieją dwa sposoby montażu napędu – sprawdź prawidłowy montaż i kierunek otwierania bramy przed przystąpieniem do pracy.

5.7.1. Montaż z otwieraniem do wewnątrz (Pull to Open)

Położenie wspornika ma kluczowe znaczenie dla prawidłowej pracy napędu. Posłuż się rysunkiem, aby dobrać wymiary odpowiednio do wymaganego kąta otwarcia. Jednostka: mm (przykładowo: A = 150 mm, B = 105 mm – wówczas maksymalny kąt otwarcia bramy wynosi 110°). Wyznacz środek osi obrotu i zaznacz go.



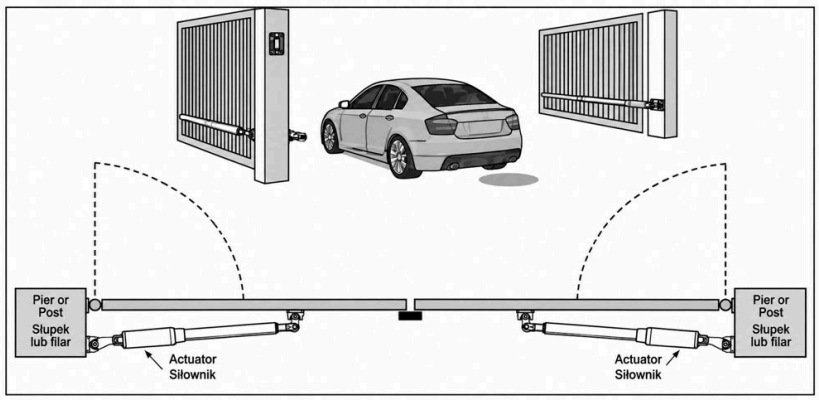


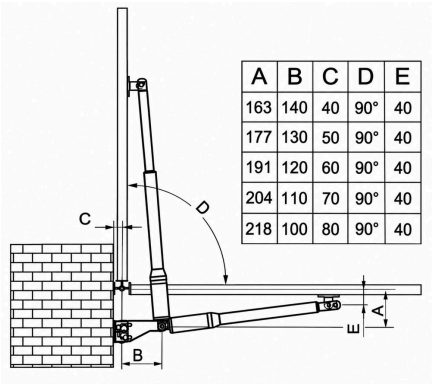
Pull to Open								
A	100	130	150	180	210	150	208	150
B	187	165	150	128	106	126	59	105
D	90°	90°	90°	90°	90°	100°	100°	110°

Wartości A i B w mm, D – kąt otwarcia.

5.7.2. Montaż z otwieraniem na zewnątrz (Push to Open)

Podobnie jak w trybie Pull to Open, położenie wspornika ma kluczowe znaczenie. Posłuż się rysunkiem, aby dobrać wymiary odpowiednio do wymaganego kąta otwarcia. Wyznacz środek osi obrotu i zaznacz go.



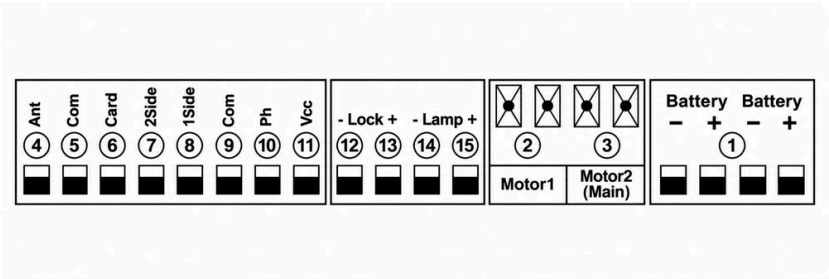


A	B	C	D	E
163	140	40	90°	40
177	130	50	90°	40
191	120	60	90°	40
204	110	70	90°	40
218	100	80	90°	40

Wymiary w mm.

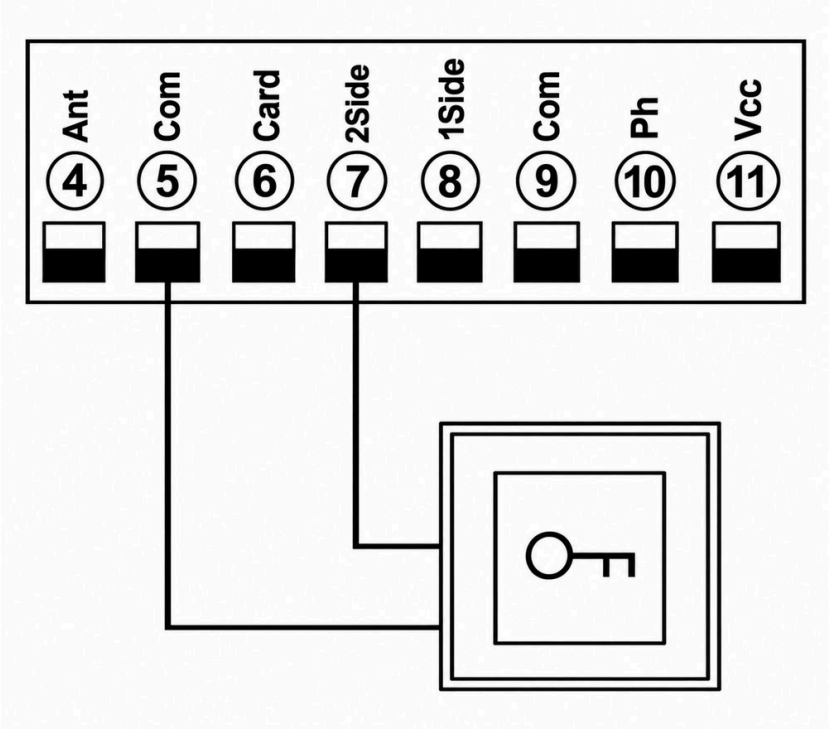
---

6. Podłączenie płyty sterującej



UWAGA! Wszelkie prace przy okablowaniu wykonuj wyłącznie przy odłączonym zasilaniu.

6.1. Podłączenie przycisku sterującego (dwie bramy)

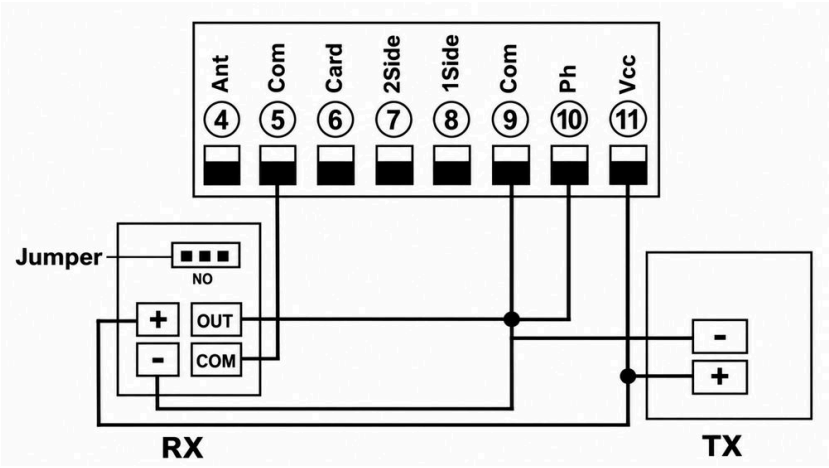


Zaciski **7 (2Side)** i **5 (Com)** służą do podłączenia przycisku sterującego obiema bramami. Jeżeli podłączasz inne urządzenie sterujące, podłącz je również do zacisków **11** i **9**, aby zapewnić mu zasilanie.

6.2. Podłączenie czytnika kart zbliżeniowych

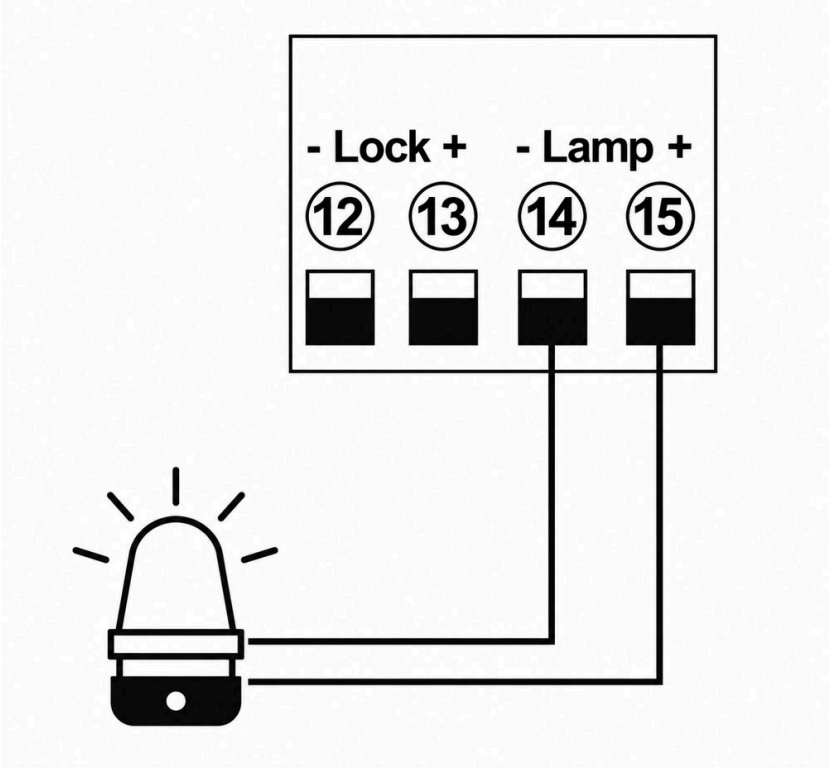
Zaciski **11 (Vcc)** i **9 (Com)** służą do zasilania czytnika kart. Zaciski **6 (Card)** i **5 (Com)** służą do podłączenia czytnika kart sterującego obiema bramami.

6.3. Podłączenie fotokomórki



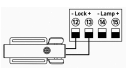
- Zaciski **11 (Vcc)** i **9 (Com)** służą do zasilania fotokomórki.
- **11 (Vcc)** → **„+”** w TX i RX.
- **9 (Com)** → **„–”** w TX i RX.
- **10 (Ph)** → **„OUT”** w RX.
- **5 (Com)** → **„COM”** w RX.

6.4. Podłączenie lampy sygnalizacyjnej



Zaciski **14 (Lamp -)** i **15 (Lamp +)** służą do podłączenia lampy sygnalizacyjnej.

6.5. Podłączenie zamka elektrycznego



Zacisk **12 (Lock -)** podłącz do niebieskiego przewodu zamka elektrycznego, a zacisk **13 (Lock +)** do przewodu czerwonego.

---

7. Pilot zdalnego sterowania

7.1. Tryby pracy przycisków oraz ich programowanie

Każdy pilot ma 4 przyciski, którym można niezależnie przypisać różne tryby pracy w menu wyświetlacza cyfrowego – przyciski **L1**, **L2**, **L3** i **L4**.



Dostępne tryby pracy przycisków:

- 0: brak funkcji
- 1: otwórz – stop – zamknij…
- 2: tryb pieszy (furtka)
- 3: tylko otwieranie
- 4: tylko zamykanie
- 5: tylko zatrzymanie
- 6: wyłączenie automatycznego zamykania z pilota

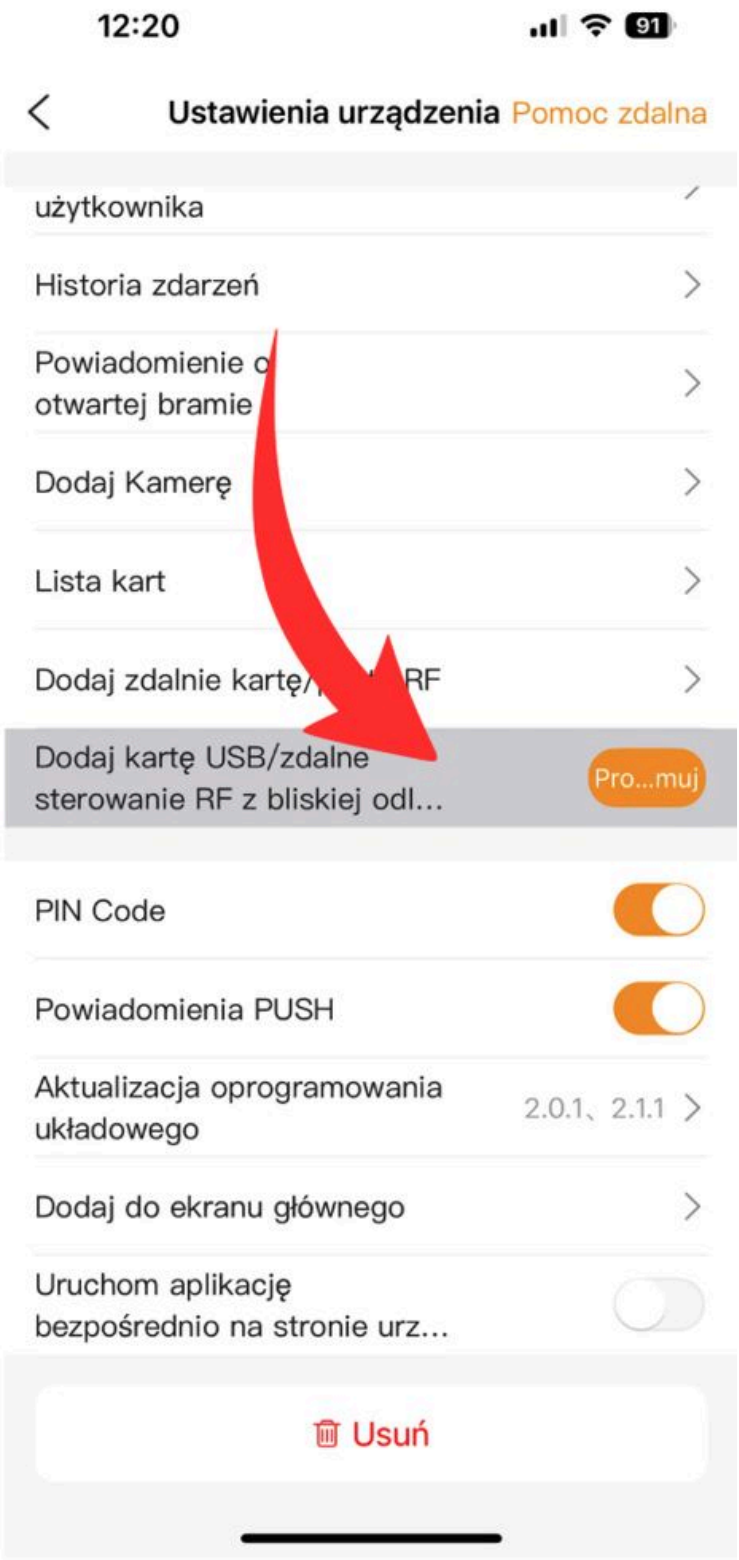
Domyślne zaprogramowanie przycisków:

- **L1** – tryb 2: tryb pieszy (furtka)
- **L2** – tryb 1: otwórz – stop – zamknij…
- **L3** – tryb 0: funkcję przycisku trzeba zaprogramować samodzielnie
- **L4** – tryb 0: funkcję przycisku trzeba zaprogramować samodzielnie

Programowanie trybu przycisku poprzez aplikację:

7.2. Programowanie pilotów przez aplikację (zalecane, brak potrzeby otwierania pokrywy)

Gdy trzeba dodać pilota RF lub zbliżeniową kartę USB otwierającą bramę, możesz bezpośrednio użyć funkcji **„Add USB card/RF remote at site”** (dodaj kartę USB / pilota na miejscu), kliknąć przycisk **„Learn”** (nauka), a następnie **„Start Learning”** (rozpocznij naukę). Nie trzeba otwierać obudowy sterownika – płyta sterująca przejdzie w tryb nauki kodu, po czym należy nacisnąć przycisk pilota lub zasilić kartę USB, aby wysłała sygnał.



7.3. Programowanie i kasowanie pilotów z płyty sterującej

Programowanie nowego pilota

1. Naciśnij przycisk **„Learn”** na płycie sterującej i przytrzymaj przez około 1 sekundę – brzęczyk wyda krótki sygnał.
2. Wyświetlacz cyfrowy pokaże numer pilota, co oznacza, że programowanie powiodło się.
3. Jeżeli po naciśnięciu przycisku **„Learn”** sterownik nie odbierze sygnału z nowego pilota w ciągu 8 sekund, wskaźnik LED zaświeci się i sterownik wyjdzie z trybu programowania.

UWAGA! Wyświetlacz cyfrowy pokazuje tylko dwie cyfry. Jeżeli sterownik zapamiętał więcej niż 99 pilotów, od 100. pilota zamiast cyfry dziesiątek i setek wyświetlana jest litera A – np. 100. pilot to A0, a 101. pilot to A1. Po zapamiętaniu ponad 109 pilotów, od 110. pilota wyświetlana jest litera b – np. 110. pilot to b0, a 120. pilot to C0.

Maksymalna pojemność pamięci to 128 pilotów. Jeżeli wyświetlacz pokaże „-”, a brzęczyk wyda 5 krótkich sygnałów, oznacza to, że nie można zaprogramować kolejnych pilotów.

Kasowanie pilotów

Naciśnij i przytrzymaj przycisk **„Learn”** przez około 6 sekund. Gdy brzęczyk wyda długi sygnał, zwolnij przycisk – wyświetlacz pokaże „00”, co oznacza pomyślne usunięcie wszystkich pilotów.

---

8. Aplikacja

Sterowanie napędem z poziomu aplikacji mobilnej odbywa się za pomocą modułu smart, który jest fabrycznie dołączony do zestawu – nie trzeba go dokupować osobno.

8.1. Pobieranie aplikacji

Wyszukaj aplikację **„XHouse IOT”** i pobierz ją ze sklepu Google Play lub App Store.

Google Play – Android:

Link: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.giigle.xhouse.iot&pcampaignid=web_share

Kod QR:

App Store – iOS:

Link: https://apps.apple.com/pl/app/xhouse-iot/id1505263904

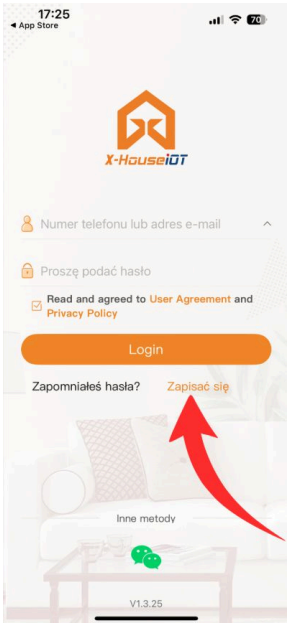
Kod QR:

Możesz również zeskanować kod QR, aby pobrać i zainstalować aplikację **„XHouse IOT”**. Następnie załóż konto w aplikacji i zaloguj się.

8.2. Rejestracja

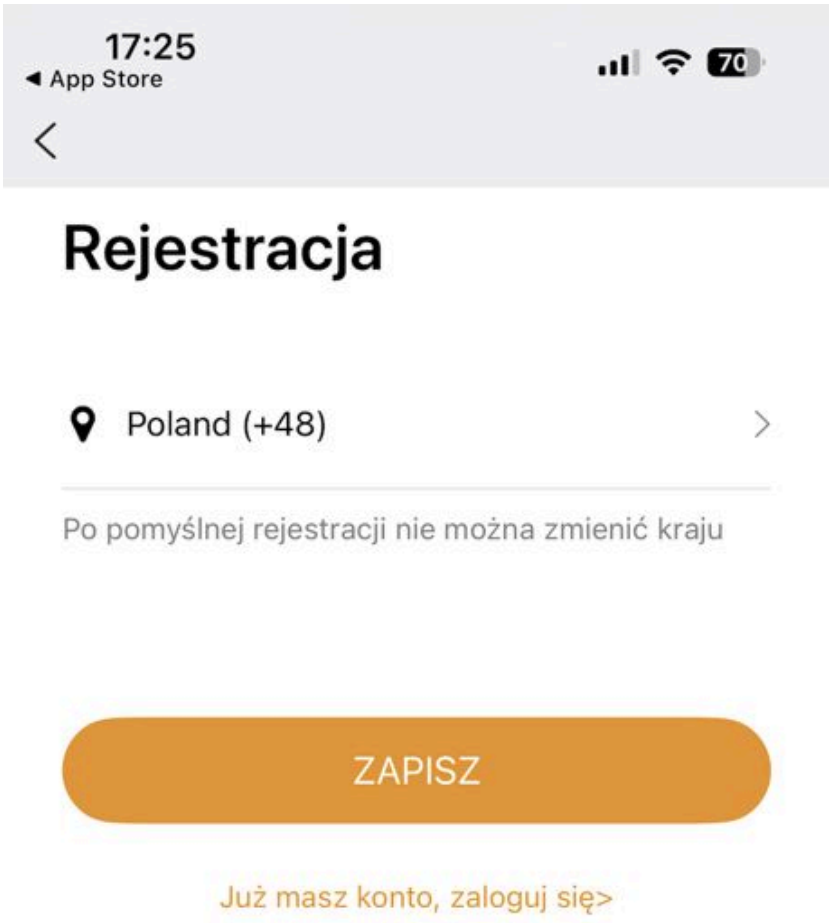
Krok 1

Po otwarciu zainstalowanej aplikacji naciśnij przycisk rejestracji konta.



Krok 2

Wybierz kraj, w którym dokonujesz rejestracji.



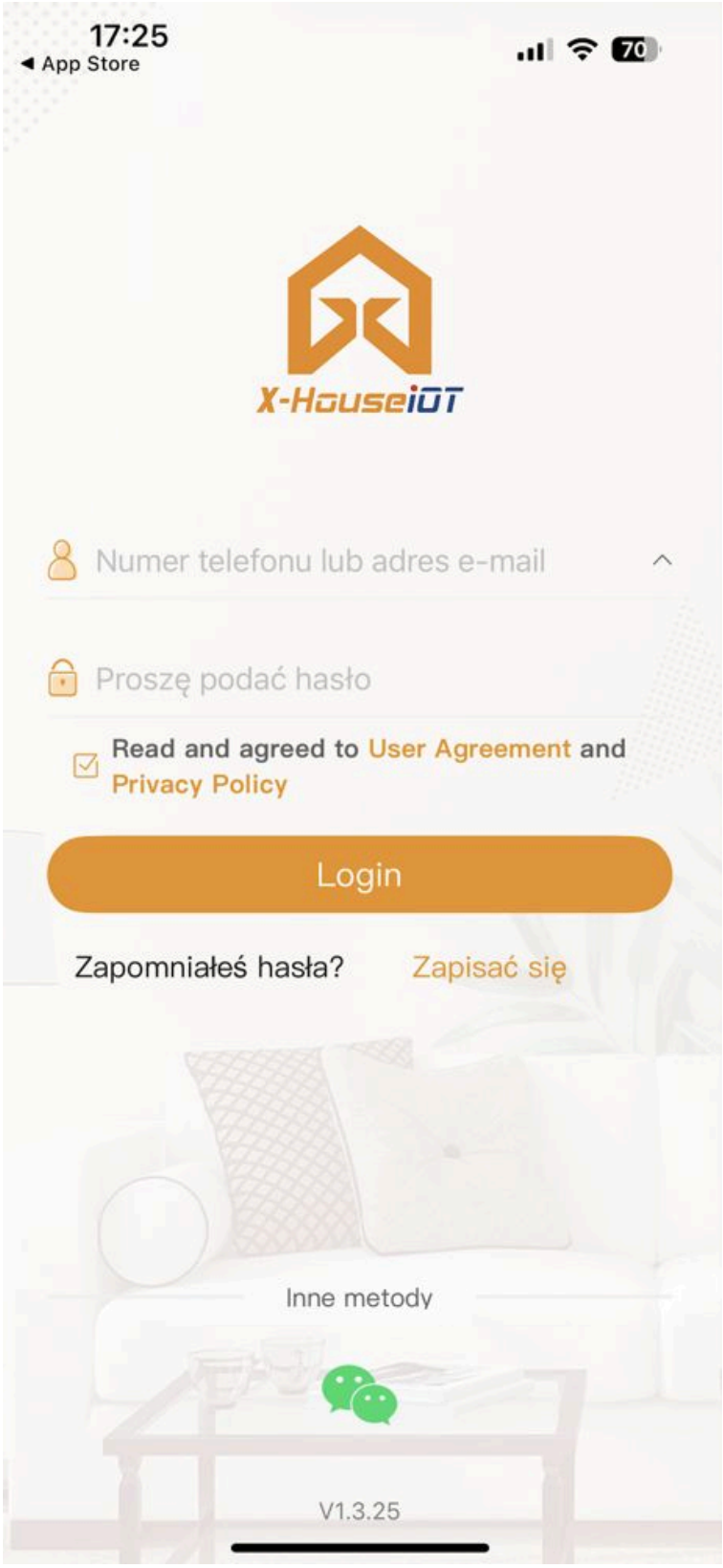
Krok 3

Wpisz dane do rejestracji konta oraz kod przesłany przez aplikację na adres e-mail.

UWAGA! Wiadomość często trafia do folderu SPAM – sprawdź dokładnie skrzynkę pocztową.

Krok 4

Zaloguj się do aplikacji nowo utworzonym kontem.



8.3. Dodawanie urządzenia

Krok 1

Włącz zasilanie urządzenia i otwórz aplikację. Naciśnij ikonę **„+”** w prawym górnym rogu, aby dodać urządzenie.



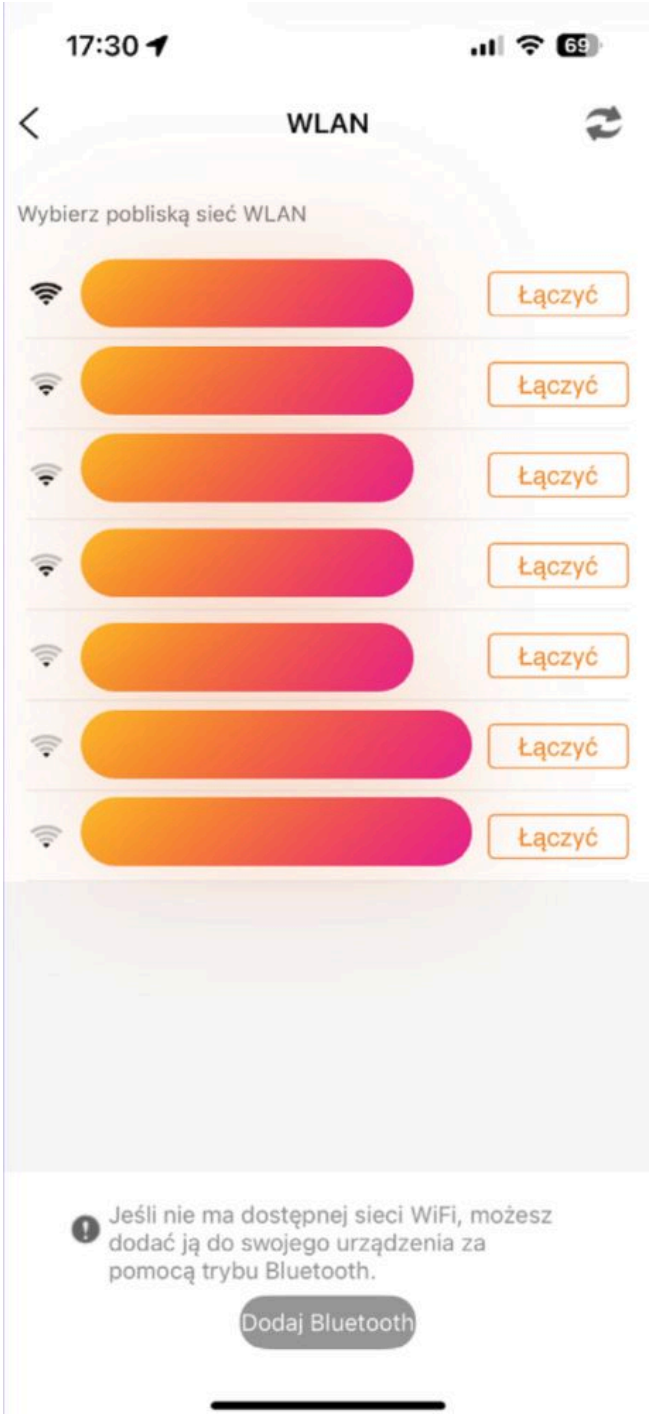
Następnie wybierz pozycję z bramą na miniaturze oznaczoną pomarańczowym kółkiem w prawym górnym rogu.



- Szare kółko w prawym górnym rogu oznacza, że urządzenie zostało już dodane. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **„Dec/Smart”** na płycie sterującej przez około 10 sekund, a następnie powtórz krok 1.
- Jeżeli pojawi się komunikat **„Please enter distribution network mode and add devices”** (przejdź do trybu konfiguracji sieci i dodaj urządzenie), naciśnij i przytrzymaj przycisk **„Dec/Smart”** na płycie sterującej przez około 10 sekund, a następnie powtórz operacje dodawania urządzenia do aplikacji od nowa.

Krok 2

Wybierz sieć Wi-Fi, kliknij **„Connect”** (połącz) i wpisz hasło. Jeżeli nie ma dostępnej sieci Wi-Fi, wybierz opcję **„Bluetooth Add”** (dodaj przez Bluetooth) i steruj bramą z bliskiej odległości – postępuj zgodnie z opisem w sekcji Dodawanie urządzenia w trybie Bluetooth.



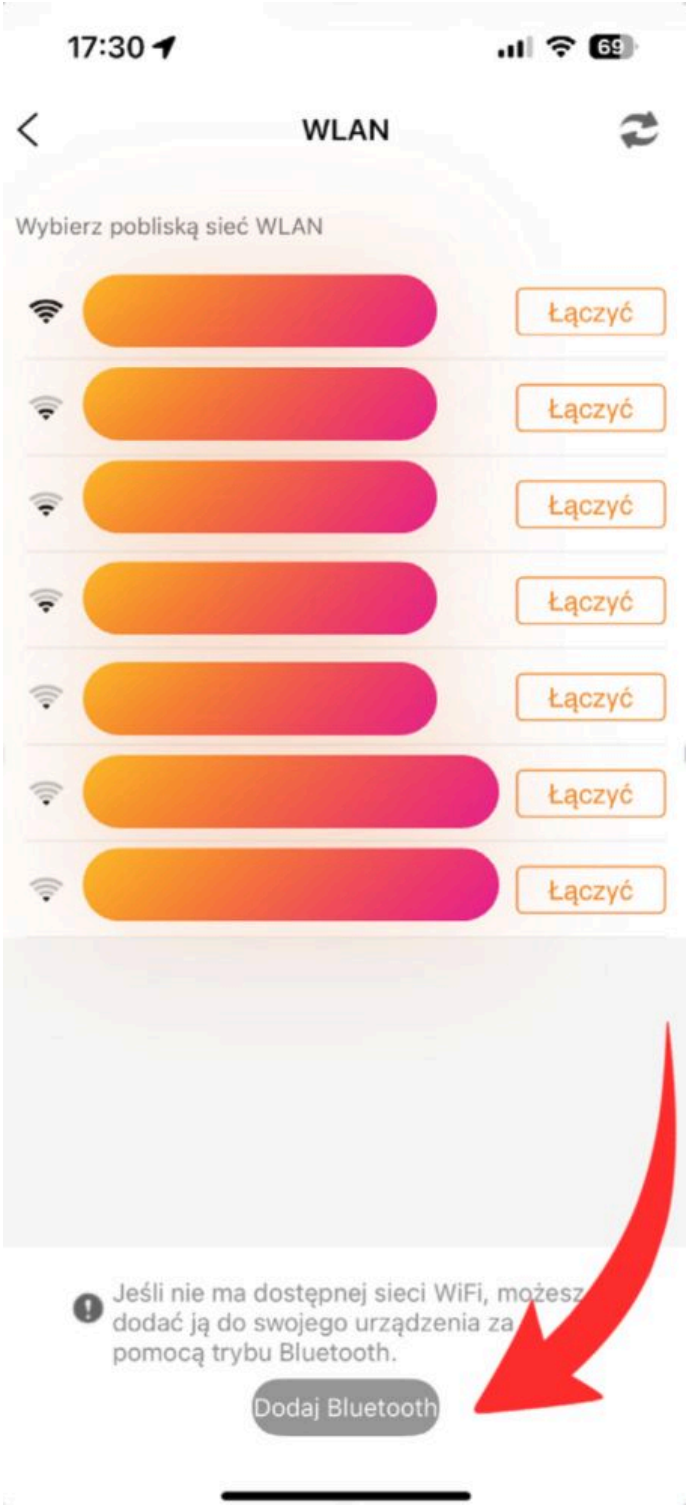
Krok 3

Urządzenie zostało dodane. Nazwę urządzenia i przycisków możesz zmienić po naciśnięciu ikony ustawień w prawym górnym rogu.

[image]

8.4. Dodawanie urządzenia w trybie Bluetooth

Dodawanie przez Bluetooth: przy sterowaniu w trybie Bluetooth telefon musi znajdować się w zasięgu Bluetooth urządzenia, a jednocześnie połączony może być tylko jeden telefon. Powtórz **Krok 1** z sekcji Dodawanie urządzenia.



8.5. Praca w trybie Wi-Fi i Bluetooth

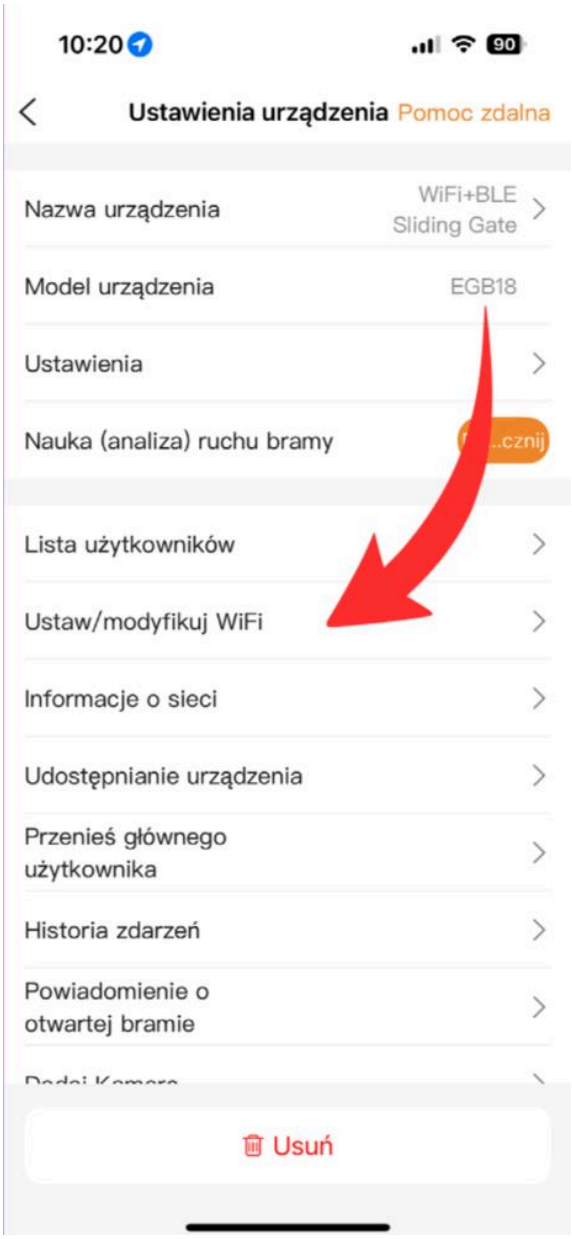
- Po prawidłowym połączeniu urządzenia z siecią Wi-Fi możliwe jest zdalne sterowanie i konfigurowanie urządzenia z poziomu aplikacji w telefonie.
- Gdy urządzenie jest offline lub telefon nie ma dostępu do sieci, a użytkownik znajduje się w odległości do 10 metrów od urządzenia, po otwarciu aplikacji nastąpi automatyczne przełączenie na tryb Bluetooth.
- Urządzenie nawiąże połączenie Bluetooth z telefonem, umożliwiając sterowanie z bliskiej odległości (jednocześnie połączenie Bluetooth może mieć tylko jeden telefon).

8.6. Zmiana sieci Wi-Fi lub trybu Bluetooth

Jeżeli chcesz połączyć urządzenie z nową siecią Wi-Fi albo przełączyć sterowanie z trybu Bluetooth na Wi-Fi, wykonaj poniższe kroki.

Krok 1

Wybierz urządzenie i naciśnij ikonę ustawień w prawym górnym rogu. Kliknij **„Set/Modify WiFi”** (ustaw/zmień Wi-Fi).



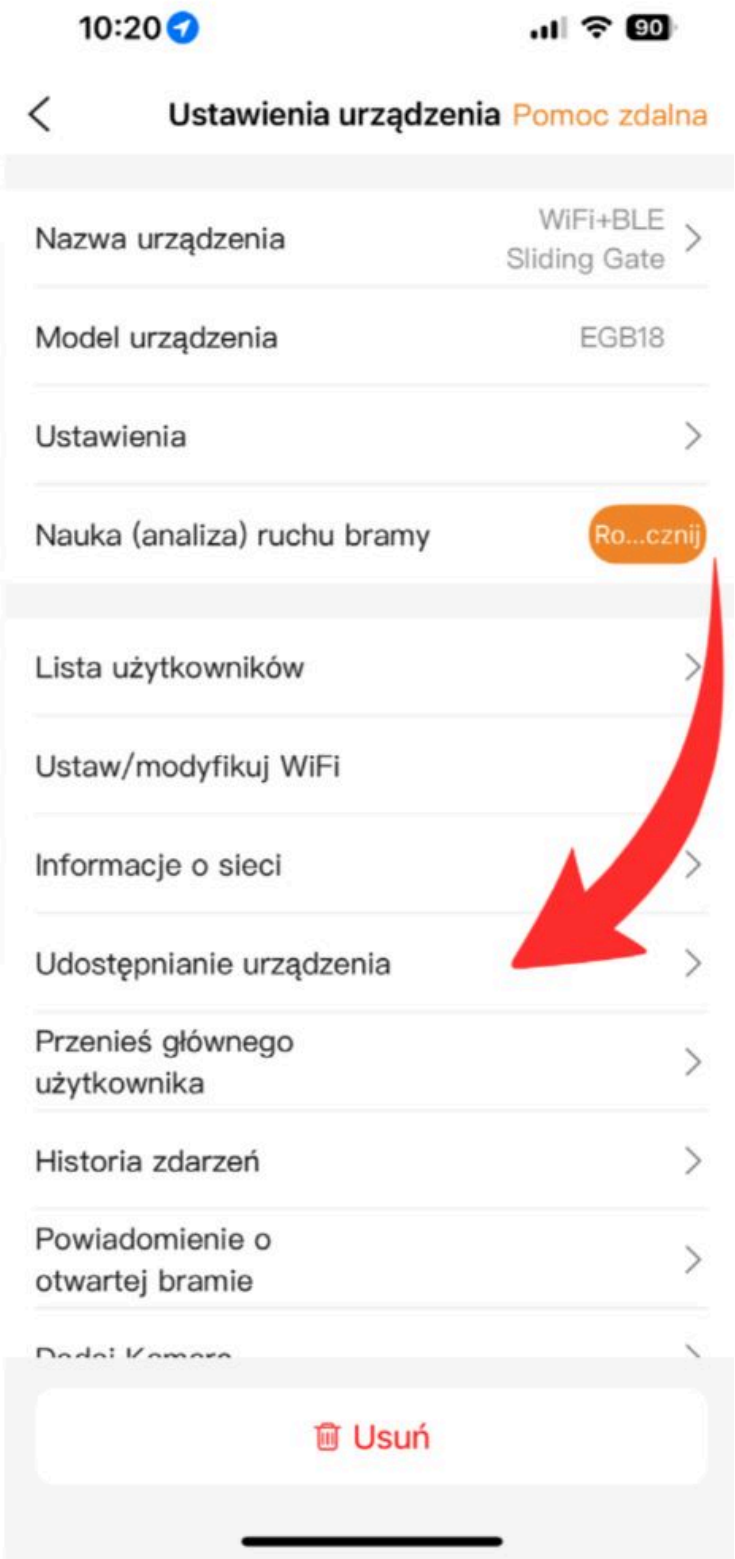
Krok 2

Wybierz nową sieć Wi-Fi i połącz się z nią, a następnie kliknij **„Refresh”** (odśwież).

8.7. Udostępnianie urządzenia

Krok 1

Otwórz aplikację i wybierz urządzenie. Naciśnij ikonę ustawień w prawym górnym rogu, a następnie wybierz **„Sharing device”** (udostępnij urządzenie) – zostanie wygenerowany kod QR.



Krok 2

Nowy użytkownik pobiera i otwiera aplikację, a następnie naciska ikonę **„+”** w prawym górnym rogu, wybiera **„Scan”** (skanuj) i skanuje kod QR.

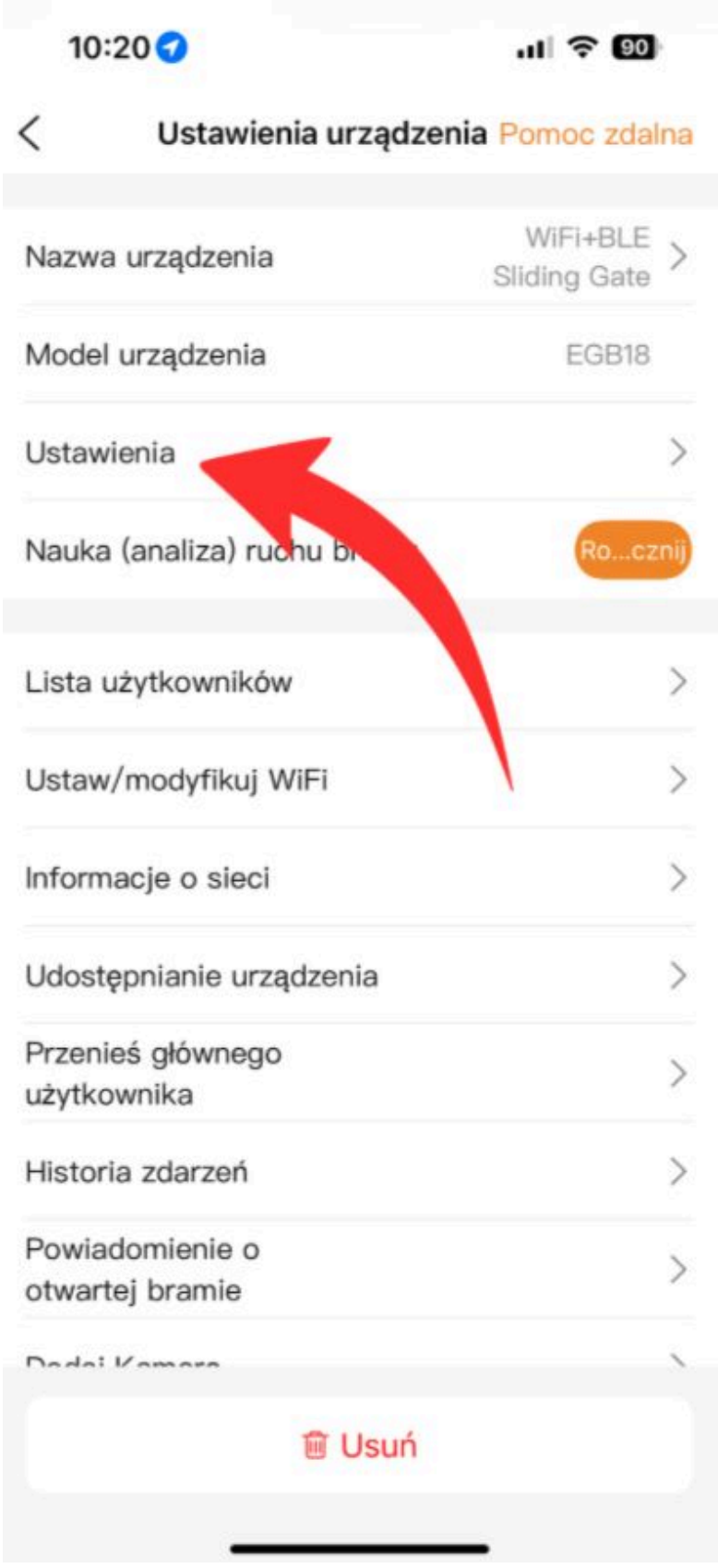


8.8. Ustawienia urządzenia

Z poziomu aplikacji można ustawiać parametry płyty sterującej.

Krok 1

Wybierz urządzenie i naciśnij ikonę ustawień w prawym górnym rogu. Kliknij **„Setting”** (ustawienia).



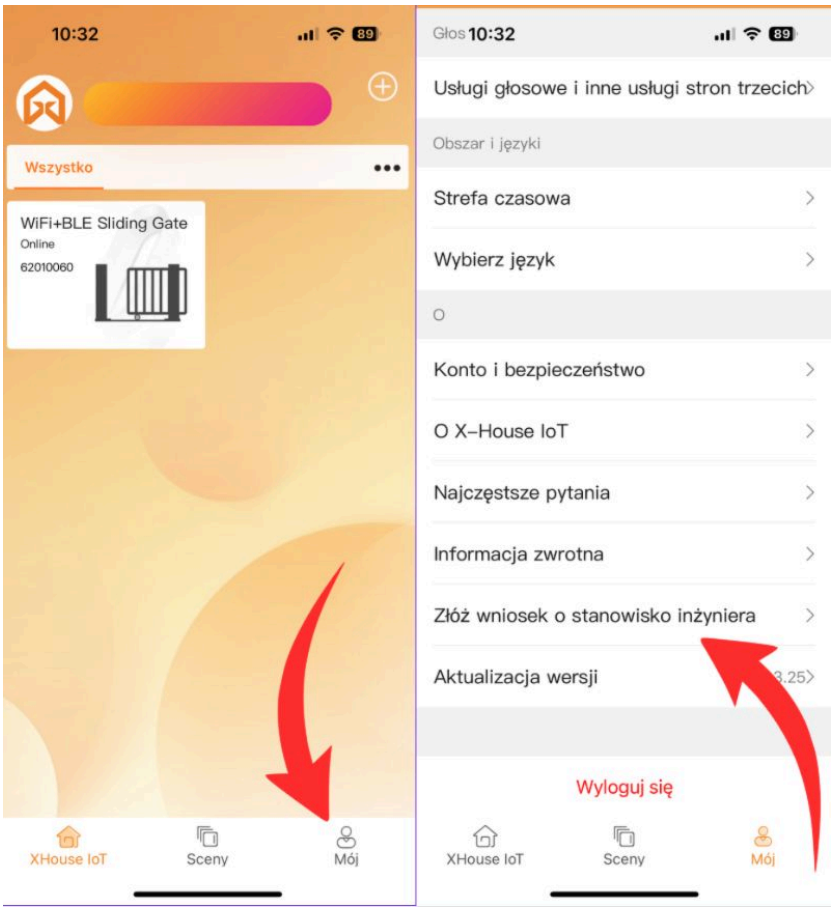
Krok 2

Ustaw parametry w aplikacji.

> UWAGA! Aby ustawiać parametry, urządzenie musi być połączone z Wi-Fi. Jeżeli nie jest, użyj funkcji Bluetooth i podejdź z telefonem jak najbliżej urządzenia. Po zakończeniu ustawień kliknij przycisk **„Sync”** (synchronizuj).

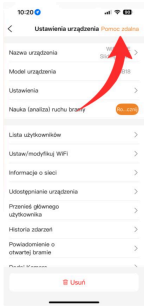
8.9. Rejestracja jako instalator („Apply to be engineer”)

Gdy urządzenie klienta ulegnie awarii, problem można rozwiązać za pomocą funkcji **„Remote Assistance”** (zdalna pomoc). Wcześniej należy zarejestrować się w aplikacji jako instalator. Kliknij **„My”** (mój profil) na dole ekranu aplikacji, wybierz **„Apply to be engineer”** (zgłoszenie instalatora), wprowadź dane i potwierdź przyciskiem **„Confirm application”** (potwierdź zgłoszenie).



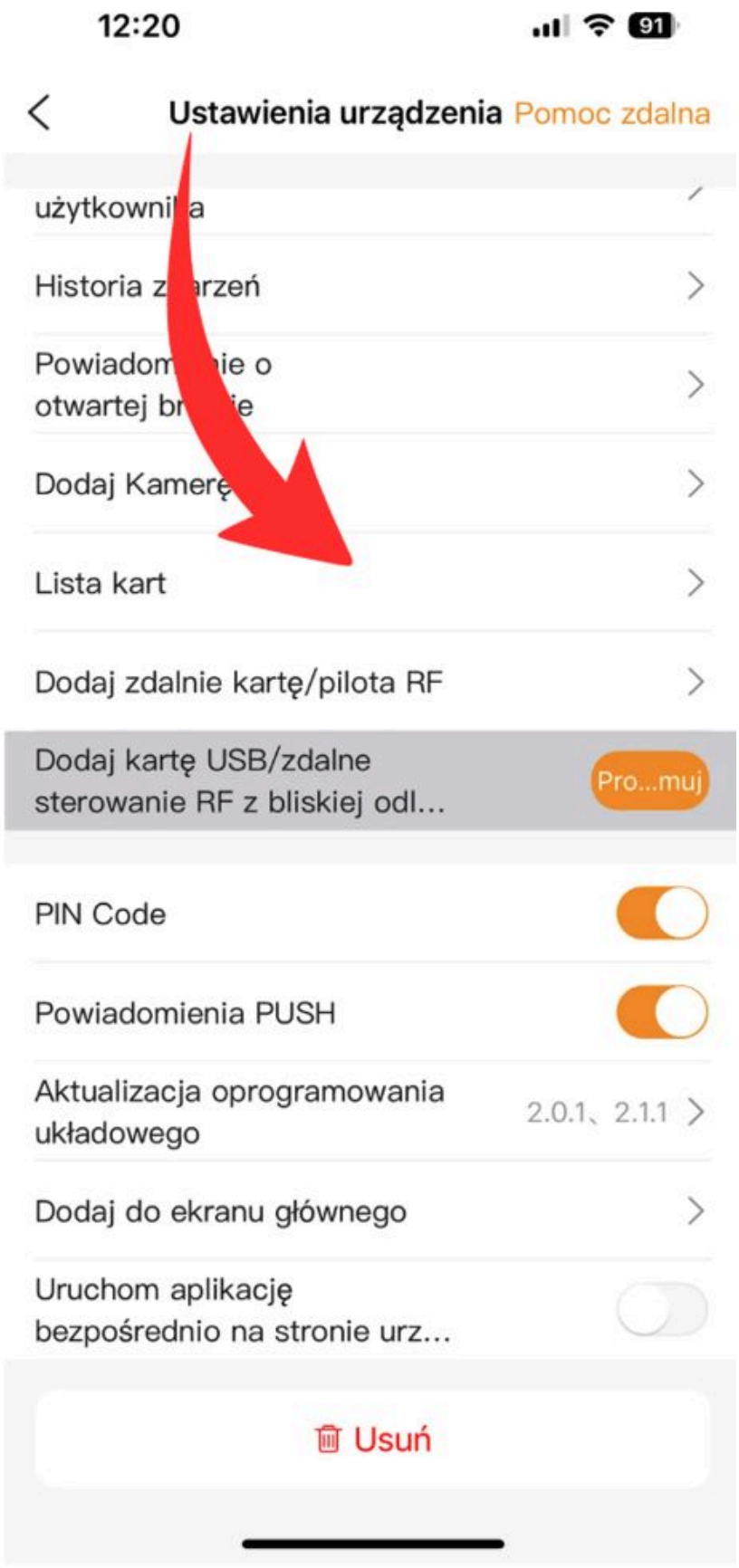
8.10. Zdalna pomoc („Remote assistance”)

Jeżeli urządzenie ulegnie awarii i konieczna jest ponowna regulacja parametrów, możesz bezpośrednio użyć przycisku **„Remote Assistance”** i udostępnić kod QR lub kod weryfikacyjny swojemu instalatorowi, aby wykonał serwis zdalnie.



8.11. Zarządzanie kartami USB i pilotami RF

Lista kart (**„Card list”**) umożliwia zarządzanie kartami USB i pilotami RF. Możesz zsynchronizować z listą wszystkie karty i piloty, a następnie usunąć te, które nie są już potrzebne lub zostały zgubione.



9. Opis funkcji płyty sterującej

Funkcja	Opis
Włączenie zasilania	Wyświetlacz pokaże „EGA-18 00-U xx” wraz z sygnałem brzęczyka. Świecący wskaźnik LED oznacza, że system działa prawidłowo.
Automatyczna nauka drogi (auto travel learning)	Nowo zamontowany napęd wymaga jednorazowej automatycznej nauki drogi, aby prawidłowo rozdzielić prędkość wysoką i niską. Po zakończeniu nauki napęd automatycznie przydzieli prędkość wysoką i wolną dla otwierania i zamykania (ustawiane w menu). 1. Przed rozpoczęciem nauki brama musi być całkowicie zamknięta. 2. Wejdź do menu, wybierz **Pr**, ustaw wartość 5 i zatwierdź, aby rozpocząć naukę drogi na wolnej prędkości. Uwaga: nauka przebiega z prędkością wolną ustawioną w menu; sterowanie portem lub pilotem w trakcie nauki spowoduje jej przerwanie. Jeżeli ustawisz **Pr** na 10, nauka drogi również się rozpocznie, lecz przebiegnie na wysokiej prędkości ustawionej w menu. Zaleca się wybór wartości 5 (nauka na wolnej prędkości). Jeżeli rozdział prędkości wysokiej i niskiej po nauce na wolnej prędkości okaże się niezadowalający, można spróbować nauki na wysokiej prędkości.
Ustawienie czasu jazdy na wolnej prędkości	Po zakończeniu automatycznej nauki drogi napęd automatycznie ustawi czas jazdy na wolnej prędkości przy otwieraniu i zamykaniu w zakresie 0–5 poziomów. Im większa wartość, tym dłuższy czas jazdy na wolnej prędkości.
Ustawienie prędkości jazdy przy otwieraniu i zamykaniu	Napęd umożliwia ustawienie prędkości wysokiej i wolnej dla otwierania i zamykania w zakresie 0–5 poziomów. Im większa wartość, tym wyższa prędkość. Po zmianie prędkości zaleca się ponowne przeprowadzenie automatycznej nauki drogi.
Czułość zabezpieczenia nadprądowego silnika	Funkcja zapobiega uderzeniu w pojazd i zatrzymuje silnik po pełnym otwarciu lub zamknięciu bramy. Jeżeli podczas ruchu brama napotka przeszkodę, natychmiast się zatrzyma. Wartość prądu przeciążeniowego dla wysokiej i wolnej prędkości ustawia się w menu wyświetlacza. Jeżeli podczas zamykania zostanie wykryta przeszkoda, brama cofnie się do pełnego otwarcia.
Ustawienie typu bramy	Parametr **H4** pozwala ustawić bramę jako standardową lub o dużej masie (heavy duty); domyślnie ustawiony jest tryb standardowy. Jeżeli brama w rzeczywistości jest ciężka, silnik łatwiej napotyka przeszkody i wykrywa przeciążenie – w takim przypadku ustaw parametr **H4** na tryb heavy duty.
Tryb wyłącznika krańcowego	Parametr **H3** pozwala ustawić tryb pracy krańcówek systemu bramy uchylnej. 0: tryb nadprądowy – gdy silnik pracujący na wolnej prędkości napotka przeszkodę i wykryje przeciążenie, jest to interpretowane jako osiągnięcie pozycji krańcowej. 1: tryb wyłącznika krańcowego – po dojechaniu bramy na miejsce wyłącznik krańcowy zostaje rozwarty, a system interpretuje to jako osiągnięcie pozycji krańcowej.

Tryb fotokomórki (safety beam)	Tryb fotokomórki wybiera się w menu; domyślny tryb to 1 – tryb normalnie otwarty (NO). 1. Jeżeli podczas zamykania sygnał podczerwieni napotka przeszkodę, brama cofnie się i otworzy. 2. Jeżeli ustawiono automatyczne zamykanie po pełnym otwarciu, brama zamknie się automatycznie. 3. Dopóki sygnał z fotokomórki występuje, zamykanie nie zostanie wykonane, a odliczanie czasu do automatycznego zamknięcia będzie stale zerowane.
Automatyczne zamykanie po pełnym otwarciu	1. Funkcja uruchamia się dopiero po całkowitym otwarciu bramy. 2. Czas automatycznego zamykania ustawia się w menu wyświetlacza. 3. Podczas odliczania czasu wskaźnik STATE miga raz na sekundę. 4. Przyciskiem pilota można jednorazowo anulować polecenie automatycznego zamykania. Uwaga: anulowanie dotyczy tylko bieżącego cyklu – przy następnym pełnym otwarciu brama znów zamknie się automatycznie.
Tryb lampy sygnalizacyjnej	Tryb pracy lampy wybiera się w menu. Tryb 0: lampa świeci podczas ruchu bramy i gaśnie po jej zatrzymaniu. Tryb 1: lampa świeci podczas ruchu bramy i gaśnie 30 sekund po zatrzymaniu. Niezależnie od trybu, lampa świeci również podczas odliczania czasu do automatycznego zamknięcia.
Zabezpieczenie czasu pracy silnika	1. Jeżeli silnik pracuje nieprzerwanie dłużej niż 60 sekund, zostanie automatycznie zatrzymany w celu ochrony. 2. Jeżeli silnik pracuje nieprzerwanie z wolną prędkością dłużej niż 30 sekund, zostanie automatycznie zatrzymany. Wartości te dotyczą elektronicznego zabezpieczenia silnika i są niezależne od podanego w specyfikacji technicznej maksymalnego czasu pracy ciągłej (5 minut).
Ustawienie zacisku 1 Side	Menu pozwala ustawić tryb pracy zacisku **1 Side**: 0: otwórz – stop – zamknij… (obie bramy) 1: otwórz – stop – zamknij… (tylko silnik 2, ustawienie fabryczne) 2: tylko otwieranie 3: tylko zamykanie 4: tylko zatrzymanie Uwaga: tryb 1 działa wyłącznie z silnikiem 2. Pozostałe tryby można stosować zarówno przy bramie pojedynczej, jak i podwójnej.
Ustawienie zacisku 2 Side	Menu pozwala ustawić tryb pracy zacisku **2 Side**: 0: otwórz – stop – zamknij… (obie bramy, ustawienie fabryczne) 1: otwórz – stop – zamknij… (tylko silnik 2) 2: tylko otwieranie 3: tylko zamykanie 4: tylko zatrzymanie
Ustawienie wyzwalania zacisku czytnika kart	Menu pozwala ustawić tryb pracy zacisku czytnika kart: 0: otwórz – stop – zamknij… (obie bramy) 1: otwórz – stop – zamknij… (tylko silnik 2) 2: tylko otwieranie (ustawienie fabryczne) 3: tylko zamykanie 4: tylko zatrzymanie Jeżeli wyzwolisz zacisk czytnika kart w trybie 2 (pełne otwarcie), po przyłożeniu karty uruchomi się odliczanie czasu do automatycznego zamknięcia.

Port Touch	Umożliwia podłączenie przycisku dotykowego do sterownika, obsługuje 2 kanały. 1. Sterowanie silnikiem 2 w cyklu otwórz – stop – zamknij… 2. Sterowanie silnikiem 1 i 2 w cyklu otwórz – stop – zamknij…
Tryb zamka elektrycznego	1. Tryb zamka przełącza się w menu. 0: tryb NC – zasilanie obecne, gdy zamek jest zablokowany (zamek elektromagnetyczny). 1: tryb NO – zasilanie obecne, gdy zamek jest odblokowany (zamek elektryczny). 2. Czas sterowania zamkiem można ustawić w menu; wartość 0 wyłącza tę funkcję.
Opóźnienie czasowe dla 2 bram (otwieranie i zamykanie)	Opóźnienie dla otwierania i zamykania ustawia się osobno w menu. Wartość 0 oznacza brak opóźnienia. Jeżeli funkcja jest aktywna, przy otwieraniu najpierw otwiera się silnik 2, a następnie silnik 1; przy zamykaniu najpierw zamyka się silnik 1, a następnie silnik 2. Funkcja nie działa przy bramie pojedynczej.
Tryb bramy (pojedyncza/podwójna)	1. Tryb bramy przełącza się w menu. 0: brama podwójna (system dwóch skrzydeł). 1: brama pojedyncza (system jednego skrzydła). 2. Przy trybie bramy pojedynczej wszystkie funkcje sterowania działają wyłącznie na bramie głównej (silnik 2). 3. Przy bramie pojedynczej silnik musi być podłączony do zacisku Motor 2.
Funkcja inteligentnego ładowania akumulatora awaryjnego	1. System obsługuje dwa akumulatory żelowe 12 V połączone szeregowo. 2. Wbudowana funkcja balansowania akumulatorów automatycznie monitoruje napięcie obu akumulatorów podczas ładowania, aby zapobiec ich uszkodzeniu lub niedoładowaniu wskutek nierównowagi. Uwaga: zasilanie musi być prawidłowo podłączone, a napięcie wejściowe musi odpowiadać akumulatorom, aby ładowanie przebiegało poprawnie.
Aktualizacja systemu płyty sterującej przez USB	1. Przed aktualizacją sprawdź, czy pamięć USB jest sformatowana w systemie FAT32; jeśli nie – sformatuj ją. 2. Skopiuj plik aktualizacji do katalogu głównego pamięci USB i nadaj mu nazwę EGA-18.bin. 3. Włóż pamięć USB do modułu aktualizacji, a następnie podłącz moduł do portu USB. 4. Wejdź do menu, wybierz **Pr**, ustaw wartość 5 i zatwierdź. System uruchomi się ponownie, wyświetlacz pokaże „UP”, a aktualizacja rozpocznie się automatycznie. Po jej zakończeniu urządzenie zrestartuje się samoczynnie.

Port modułu smart	Do sterownika można zewnętrznie podłączyć moduł smart, umożliwiający m.in. sterowanie, odczyt informacji i ustawienia. Moduł obsługuje Wi-Fi, Bluetooth i 2,4G. 1. Aby dodać sterowanie Bluetooth w aplikacji: naciśnij i przytrzymaj przycisk **DEC**/**SMART** przez 5 sekund – brzęczyk wyda 2 sygnały; zwolnij przycisk, aby wejść w tryb parowania Bluetooth. 2. Aby dodać sterowanie Wi-Fi w aplikacji: naciśnij i przytrzymaj przycisk **DEC**/**SMART** przez 10 sekund – brzęczyk wyda długi sygnał; zwolnij przycisk, aby wejść w tryb konfiguracji sieci Wi-Fi (AP). 3. Aby zaprogramować kartę USB 2,4G: naciśnij przycisk **DEC**/**SMART** jeden raz – brzęczyk wyda sygnał; zasil kartę USB 2,4G, aby automatycznie przesłała sygnał. Jeżeli programowanie powiedzie się, dioda LED modułu smart mignie 3 razy; w przeciwnym razie po 8 sekundach urządzenie wyjdzie z trybu programowania. 4. Aby usunąć kartę USB 2,4G, naciśnij i przytrzymaj przycisk **Learn** przez 6 sekund, aż brzęczyk wyda długi sygnał – wszystkie piloty i karty USB zostaną wówczas skasowane. 5. Zaprogramowana karta USB 2,4G, wchodząc w zasięg modułu smart, jednorazowo wyzwoli otwarcie bramy. Funkcje Wi-Fi i Bluetooth umożliwiają połączenie z aplikacją mobilną, sterowanie bramą z telefonu, dodawanie i zarządzanie pilotami oraz ustawianie parametrów w menu. Szczegóły znajdziesz w rozdziale Aplikacja.
Przywrócenie ustawień fabrycznych	Reset fabryczny przywraca wszystkie parametry do wartości domyślnych – patrz tabela ustawień fabrycznych w rozdziale Menu ustawień parametrów płyty sterującej.

---

10. Menu ustawień parametrów płyty sterującej

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk **[FUN]** przez 3 sekundy – wyświetlacz pokaże „A0”; zwolnij przycisk. Wartości zwiększa się i zmniejsza przyciskami **[INC/START]** i **[DEC/SMART]**.
- Po ustawieniu wartości naciśnij przycisk **[FUN]**, aby ją zapisać – pojedynczy sygnał brzęczyka potwierdzi zapis.
- Po zakończeniu ustawień naciśnij przycisk **[LEARN]**, aby wyjść z menu i wyłączyć wyświetlacz.

Pozycja	Funkcja	Zakres	Ustawienie fabryczne	Objaśnienie
A0	Prąd przeciążeniowy silnika 2 przy otwieraniu, wysoka prędkość	0–20 poziomów	10	Im większa wartość, tym trudniej zatrzymać silnik.
A1	Prąd przeciążeniowy silnika 2 przy zamykaniu, wysoka prędkość	0–20 poziomów	10	Im większa wartość, tym trudniej zatrzymać silnik.
A2	Prąd przeciążeniowy silnika 2 przy otwieraniu, wolna prędkość	0–20 poziomów	10	Im większa wartość, tym trudniej zatrzymać silnik.

A3	Prąd przeciążeniowy silnika 2 przy zamykaniu, wolna prędkość	0–20 poziomów	10	Im większa wartość, tym trudniej zatrzymać silnik.
A4	Prąd przeciążeniowy silnika 1 przy otwieraniu, wysoka prędkość	0–20 poziomów	10	Im większa wartość, tym trudniej zatrzymać silnik.
A5	Prąd przeciążeniowy silnika 1 przy zamykaniu, wysoka prędkość	0–20 poziomów	10	Im większa wartość, tym trudniej zatrzymać silnik.
A6	Prąd przeciążeniowy silnika 1 przy otwieraniu, wolna prędkość	0–20 poziomów	10	Im większa wartość, tym trudniej zatrzymać silnik.
A7	Prąd przeciążeniowy silnika 1 przy zamykaniu, wolna prędkość	0–20 poziomów	10	Im większa wartość, tym trudniej zatrzymać silnik.
A8	Czułość zabezpieczenia nadprądowego	0–3 poziomy	0	Im większa wartość, tym dłuższy czas wykrywania przeciążenia.
B0	Czas jazdy na wolnej prędkości silnika 2 przy otwieraniu	0–5 poziomów	2	0 oznacza brak jazdy na wolnej prędkości.
B1	Czas jazdy na wolnej prędkości silnika 2 przy zamykaniu	0–5 poziomów	2	0 oznacza brak jazdy na wolnej prędkości.
B2	Czas jazdy na wolnej prędkości silnika 1 przy otwieraniu	0–5 poziomów	2	0 oznacza brak jazdy na wolnej prędkości.
B3	Czas jazdy na wolnej prędkości silnika 1 przy zamykaniu	0–5 poziomów	2	0 oznacza brak jazdy na wolnej prędkości.
C0	Czas automatycznego zamykania po pełnym otwarciu	0–99 sekund	0	0 oznacza brak automatycznego zamykania.
C1	Czas automatycznego zamykania po wyzwoleniu zaciskiem czytnika kart	0–99 sekund	0	0 oznacza brak automatycznego zamykania.
D0	Prędkość wysoka silnika 2 przy otwieraniu	0–5 poziomów	5	Ustawienie 0–5.
D1	Prędkość wysoka silnika 2 przy zamykaniu	0–5 poziomów	5	Ustawienie 0–5.

H4	Typ bramy	0–1	0	0: tryb standardowy. 1: tryb dla ciężkiej bramy (heavy duty).
L1	Funkcja przycisku A (pilot)	0–4	2	0: brak funkcji. 1: otwórz – stop – zamknij… (obie bramy). 2: otwórz – stop – zamknij… (jedna brama). 3: wyłączenie automatycznego zamykania z pilota. 4: tylko otwieranie.
L2	Funkcja przycisku B (pilot)	0–4	1	Jak wyżej.
L3	Funkcja przycisku C (pilot)	0–4	0	Jak wyżej.
L4	Funkcja przycisku D (pilot)	0–4	0	Jak wyżej.
Pr	Uruchomienie automatycznej nauki drogi	0–10	0	Wartość 5 uruchamia naukę drogi na wolnej prędkości. Wartość 10 uruchamia naukę drogi na wysokiej prędkości.
PU	Aktualizacja systemu z pamięci USB	0–10	0	Wartość 5 uruchamia aktualizację systemu.
Po	Przywrócenie ustawień fabrycznych	0–10	0	Wartość 5 uruchamia reset.

10.1. Komunikaty wyświetlacza cyfrowego

1. Podczas otwierania: silnik 1 pokazuje „OP”, silnik 2 „OP.”, a przy otwieraniu obu bram wyświetla się „O.P.”.
2. Podczas zamykania: silnik 1 pokazuje „CL”, silnik 2 „CL.”, a przy zamykaniu obu bram wyświetla się „C.L.”.
3. Po zatrzymaniu: silnik 1 pokazuje „--”, silnik 2 „--.”, a obie bramy „-.-.”.
4. Zadziałanie zabezpieczenia nadprądowego przy wysokiej prędkości: silnik 1 pokazuje „OH”, silnik 2 „OH.”, obie bramy „O.H.”.
5. Zadziałanie zabezpieczenia nadprądowego przy wolnej prędkości: silnik 1 pokazuje „OL”, silnik 2 „OL.”, obie bramy „O.L.”.
6. Osiągnięcie maksymalnego czasu pracy silnika: silnik 1 pokazuje „EC”, silnik 2 „EC.”, obie bramy „E.C.”.
7. Zadziałanie fotokomórki: wyświetlacz pokazuje „PH”.
8. Pełne otwarcie bramy: silnik 1 pokazuje „LO”, silnik 2 „L.O”.
9. Pełne zamknięcie bramy: silnik 1 pokazuje „LC”, silnik 2 „L.C”.
10. Anulowanie automatycznego zamykania: wyświetlacz pokazuje „CC”.

10.2. Identyfikacja kierunku pracy silnika

Podczas pracy silnika kolor diody LED wskaźnika kierunku informuje o trybie pracy: niebieski oznacza, że silnik pracuje w kierunku **otwierania**, a czerwony – że pracuje w kierunku **zamykania**.

11. Zasady bezpieczeństwa

UWAGA! Nieprawidłowy montaż lub niewłaściwe użytkowanie produktu może spowodować poważne szkody na zdrowiu i mieniu.

- Montaż musi wykonać przeszkolony, wykwalifikowany personel, zgodnie z przepisami bezpieczeństwa dotyczącymi napędów do bram mieszkalnych i komercyjnych – niewykwalifikowany montaż może uszkodzić urządzenie i zagrozić bezpieczeństwu osób.
- Przed montażem lub jakąkolwiek konserwacją zawsze odłącz zasilanie elektryczne.
- Przed montażem dokładnie zapoznaj się z całą instrukcją.
- Uszkodzony lub przetarty przewód elektryczny musi zostać wymieniony na cały, prawidłowo zaizolowany przewód, aby uniknąć porażenia prądem.
- Piloty zdalnego sterowania przechowuj poza zasięgiem dzieci.
- Nie pozwalaj dzieciom ani innym osobom przebywać w zasięgu ruchu ramion napędu ani na drodze ruchu bramy podczas jej pracy.
- Nie używaj pilota, gdy brama znajduje się poza zasięgiem wzroku.
- Nie instaluj produktu w środowisku żrącym, łatwopalnym lub zagrożonym wybuchem.
- Unikaj montażu ramienia napędu w miejscu, w którym klucz do ręcznego odblokowania awaryjnego byłby dostępny dla osób postronnych.
- Przewód zasilający nie może być prowadzony nad ramieniem napędu – może zostać przycięty lub przetarty, co grozi porażeniem prądem.
- Zachowaj dokładnie tę samą wysokość montażu wspornika słupka i wspornika bramy – różnica wysokości powoduje wygięcie ramienia, zmniejsza siłę napędu i może doprowadzić do uszkodzenia silnika oraz ramienia.
- Instrukcję przeczytaj w całości przed rozpoczęciem montażu i zachowaj ją do wykorzystania w przyszłości.

---

12. FAQ - Najczęściej zadawane pytania

1. Ile skrzydeł bramy może obsłużyć napęd PKM-C01?

Napęd obsługuje bramę **dwuskrzydłową (uchylną)**, w której każde skrzydło może ważyć do **200 kg**, lub bramę jednoskrzydłową (wówczas silnik podłącza się wyłącznie do zacisku Motor 2). Tryb bramy pojedynczej/podwójnej ustawia się parametrem **H2** w menu wyświetlacza.

---

2. Co zrobić w razie zaniku zasilania?

Użyj dostarczonego **klucza ręcznego**, aby odblokować siłownik i odłączyć go od bramy, a następnie przesuń bramę ręcznie. Po przywróceniu zasilania ponownie zablokuj mechanizm.

---

3. Jak wykonać automatyczną naukę drogi (auto travel learning)?

Zamknij całkowicie bramę, wejdź do menu, wybierz parametr **Pr**, ustaw wartość **5** (nauka na wolnej prędkości) i zatwierdź. Brama automatycznie się otworzy i zamknie, zapamiętując czas przejazdu. Nie wyzwalaj w tym czasie żadnego sterowania, ponieważ przerwie to proces nauki.

---

4. Co oznacza kolor diody LED wskaźnika kierunku pracy silnika?

Dioda **niebieska** oznacza, że silnik pracuje w kierunku **otwierania**, natomiast dioda **czerwona** oznacza pracę w kierunku **zamykania**.

---

5. Ile pilotów może zapamiętać sterownik i jak je zaprogramować lub skasować?

Sterownik obsługuje maksymalnie **128 pilotów**. Aby dodać pilota, naciśnij przycisk **„Learn”** i w ciągu 8 sekund naciśnij przycisk pilota. Aby skasować wszystkie piloty, przytrzymaj **„Learn”** przez 6 sekund, aż brzęczyk wyda długi sygnał – wyświetlacz pokaże „00”.

---

6. Jak podłączyć fotokomórkę do sterownika?

Zasilanie fotokomórki podłącz do zacisków **11 (Vcc)** i **9 (Com)**. Wyjście sygnału fotokomórki (**„OUT”**) podłącz do zacisku **10 (Ph)**, a **„COM”** odbiornika do zacisku **5 (Com)**. Domyślny tryb pracy fotokomórki to **NO** (normalnie otwarty).

---

7. Czy napędem można sterować z aplikacji mobilnej? Jaki moduł jest do tego potrzebny?

Tak – napędem można sterować z poziomu aplikacji **„XHouse IOT”** przez Wi-Fi lub Bluetooth. Do tego celu wymagany jest moduł smart, dołączony fabrycznie do zestawu i podłączany do portu na płycie sterującej. Aplikacja umożliwia również dodawanie i zarządzanie pilotami oraz kartami USB, a także zdalną regulację parametrów.

---

8. Jak prawidłowo dobrać wysokość wsporników?

Wysokość wspornika słupka i wspornika bramy musi być **dokładnie taka sama**. Różnica wysokości powoduje wygięcie ramienia siłownika, zmniejsza siłę napędu oraz może prowadzić do uszkodzenia silnika i ramienia.

---

9. Co oznaczają komunikaty „OH” i „OL” na wyświetlaczu?

Komunikaty te sygnalizują zadziałanie **zabezpieczenia nadprądowego**: „OH” przy pracy z wysoką prędkością, a „OL” przy pracy z wolną prędkością. Oznacza to, że silnik napotkał przeszkodę lub nadmierny opór podczas ruchu bramy. Sprawdź, czy na drodze bramy nie ma przeszkód, oraz wartości parametrów **A0–A8**.

---

10. Jak skonfigurować kierunek otwierania bramy (do wewnątrz lub na zewnątrz)?

Kierunek otwierania zależy od sposobu montażu wsporników – zastosuj tryb **Pull to Open** (otwieranie do wewnątrz) lub **Push to Open** (otwieranie na zewnątrz), dobierając wymiary A, B, C, D zgodnie z tabelami w rozdziale Konfiguracja kierunku otwierania bramy, odpowiednio do wymaganego kąta otwarcia.

---

11. Czy w zestawie znajduje się transformator zasilający i akumulatory awaryjne?

Transformator zasilający jest **wbudowany w płytę sterującą** – wystarczy podłączyć zasilanie AC 220 V do zacisku **„Power”**. Akumulatory żelowe 12 V, stanowiące zasilanie awaryjne, **nie wchodzą w skład zestawu** – w razie potrzeby można podłączyć własne akumulatory do zacisków **Bat-**/**Bat+**.

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