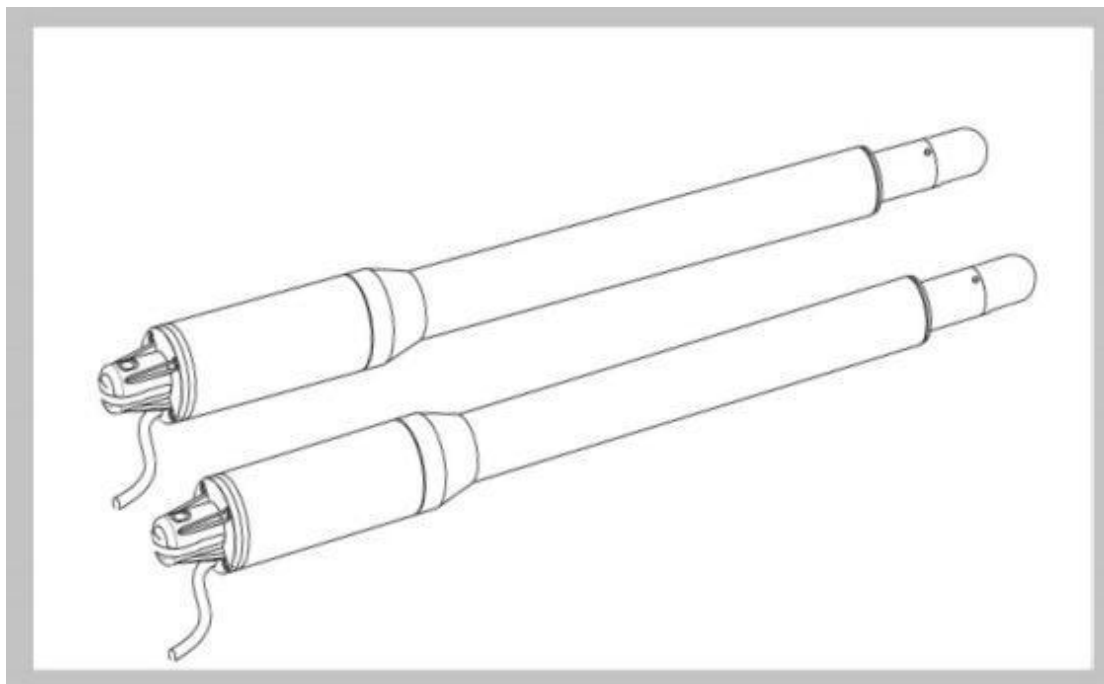


## **Silowniki liniowe 24V**

### **Instrukcja montażu oraz użytkowania automatyki do bramy skrzydłowej**



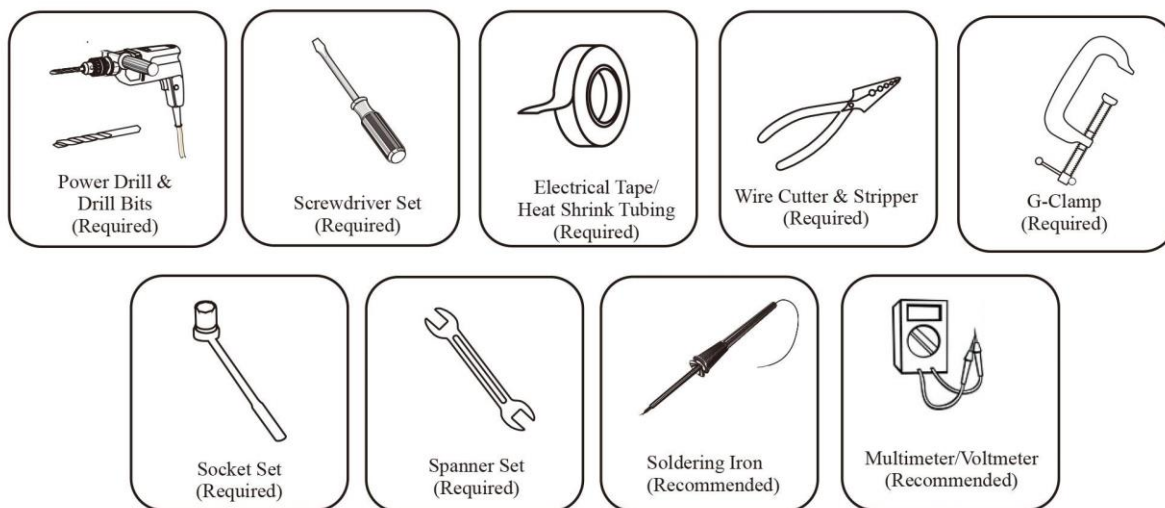
### **Uwaga**

**Przed rozpoczęciem instalacji należy przeczytać całą instrukcję**

## Środki ostrożności:

- ✓ Ten produkt musi być instalowany przez dobrze przeszkolony, wykwalifikowany personel, zgodnie z przepisami bezpieczeństwa dotyczącymi urządzeń do otwierania bram skrzydłowych w budynkach mieszkalnych i komercyjnych. Niewykwalifikowany personel może uszkodzić instrumenty i wyrządzić szkodę społeczeństwu.
- ✓ Przed instalacją lub wykonaniem jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy odłączyć zasilanie elektryczne.
- ✓ Przed instalacją prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją. Nieprawidłowa instalacja lub niewłaściwe użycie produktu może spowodować poważne szkody dla użytkowników i mienia.
- ✓ Jeżeli kabel elektryczny jest uszkodzony lub przzerwany, należy go wymienić na całe i odpowiednio izolowane przewody, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym lub innych niebezpiecznych warunków.
- ✓ Trzymaj nadajniki bezprzewodowe poza zasięgiem dzieci.
- ✓ Nie pozwalaj dzieciom ani innym osobom stawać na drodze ramion silnika lub na drodze bramy podczas pracy.
- ✓ Nie używaj zdalnych nadajników bezprzewodowych, gdy bramy są poza zasięgiem wzroku.
- ✓ Nie instaluj produktów w środowiskach korozyjnych, łatwopalnych i/lub wybuchowych.
- ✓ Unikaj instalowania ramienia silnika w miejscu, w którym klucz do ręcznego zwalniania jest wystawiony na widok publiczny.

## Wymagane narzędzia



## I. Skład zestawu:

### Lista produktów i akcesoriów



1 pcs



1 pcs



1 pcs



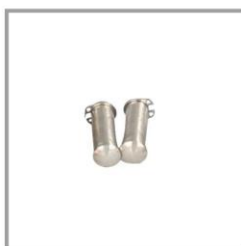
4 pcs



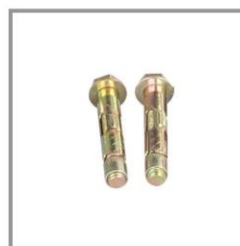
2 pcs



2 pcs



2 pcs



2 pcs



8 pcs



2 pcs



2 pcs



4 pcs



2 pcs

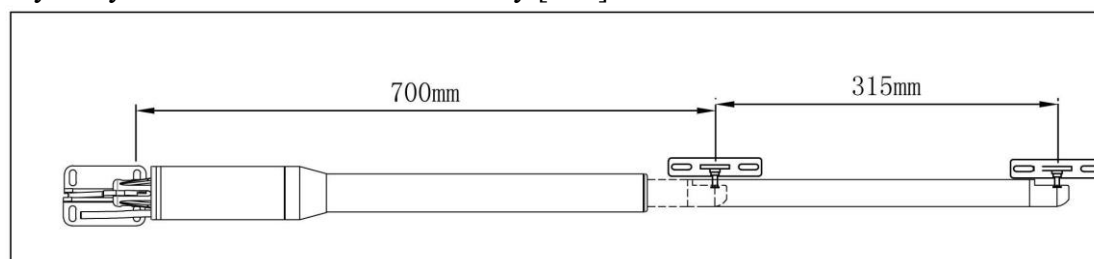


4 pcs

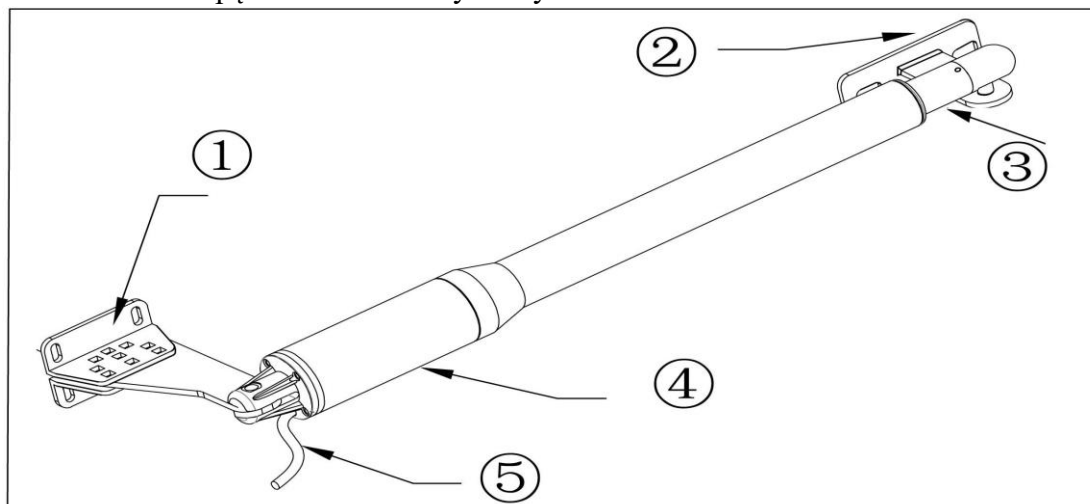


4 pcs

### Wymiary siłownika do otwierania bramy [mm]



## Nazewnictwo napędu do bram skrzydłowych



- Pozycja 1:** tylny wspornik  
**Pozycja 2:** przedni wspornik  
**Pozycja 3:** tloczynko siłownika  
**Pozycja 4:** Skrzynia z silnikiem  
**Pozycja 5:** Kabel zasilający

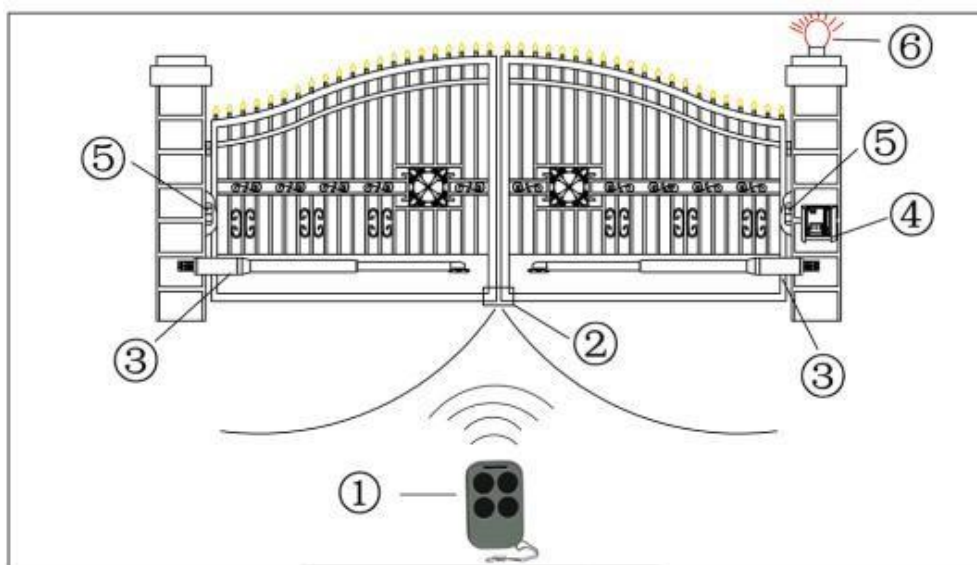
## PARAMETRY TECHNICZNE

| Parametry techniczne PKM-C01 PKM-C01-L              | PKM-C01-L     | PKM-C01       |
|-----------------------------------------------------|---------------|---------------|
| Zasilanie silnika 24 V DC 24 V DC                   | 24 V DC       | 24 V DC       |
| Prędkość obrotowa 200 obr/min 200 obr/min           | 200 obr/min   | 200 obr/min   |
| Maksymalny wysuw ramienia 300 mm 300 mm             | 300 mm        | 300 mm        |
| Maksymalna szerokość skrzydła 2 metra 2,5 metra     | 2 metry       | 2,5 metra     |
| Pamięć odbiornika radiowego 120 pilotów 120 pilotów | 120 pilotów   | 120 pilotów   |
| Maksymalny kąt otwarcia 110° 110°                   | 110°          | 110°          |
| Zasilanie 230 V AC 230 V AC                         | 230 V AC      | 230 V AC      |
| Prędkość wysuwu 16 mm/s 16 mm/s                     | 16 mm/s       | 16 mm/s       |
| Maksymalna masa skrzydła 150 kg 200 kg              | 150 kg        | 200 kg        |
| Stopień ochrony IP55 IP55                           | IP55          | IP55          |
| Temperatura pracy 45°C – +50°C 45°C – +50°C         | -45°C / +50°C | -45°C / +50°C |
| Masa zestawu 15 kg 15 kg                            | 15kg          | 15kg          |

## PODSTAWOWE FUNKCJE AUTOMATYKI

- Otwieranie awaryjne: W przypadku awarii zasilania użyj klucza ręcznego, aby zwolnić i oddzielić siłownik od skrzydła bramy, otwórz lub zamknij bramę ręcznie.
- Gdy przy otwieraniu lub zamykaniu brama napotka przeszkodę brama zatrzymuje się (zabezpieczenie przeciążeniowe).
- Opcjonalnie: Sterowanie bramy może być podłączone do systemu solarnego, baterii zapasowej, ostrzegawczego światła błyskowego, fotokomórki, klawiatury i innych urządzeń kontroli dostępu.
- Kontrola prędkości: Prędkość otwierania i zamykania bramy można regulować.
- Miękki start: Sterowanie bramy jest wyposażone w funkcję łagodnego startu.
- Automatyczne zamykanie: Sterowanie bramy jest wyposażone w funkcję automatycznego zamykania z regulowanym opóźnieniem zamykania.
- Pojedyncza lub podwójna brama: Można otworzyć pojedyncze skrzydło lub oba skrzydła bramy.
- Wiele pilotów zdalnych: Do układu sterowania może łatwo doprogramować kilkadziesiąt dodatkowych pilotów do sterowania otwieraniem bramy skrzydłowej
- Zasilanie awaryjne: Można dołączyć zapasową baterię DC 24 V
- Urządzenia opcjonalne: Zamek bramy DC 24 V, fotokomórka, klawiatura, przycisk, duża lub mała skrzynka sterownicza.
- Układ sterowania bramy można skonfigurować tak, aby umożliwiał płynną, bezgłośnie pracę.
- Układ sterowania bramy można skonfigurować tak, aby domyślnie włączał stan otwarty lub stan zamknięty, w zależności od umiejscowienia dostarczonych wsporników sprzętowych.

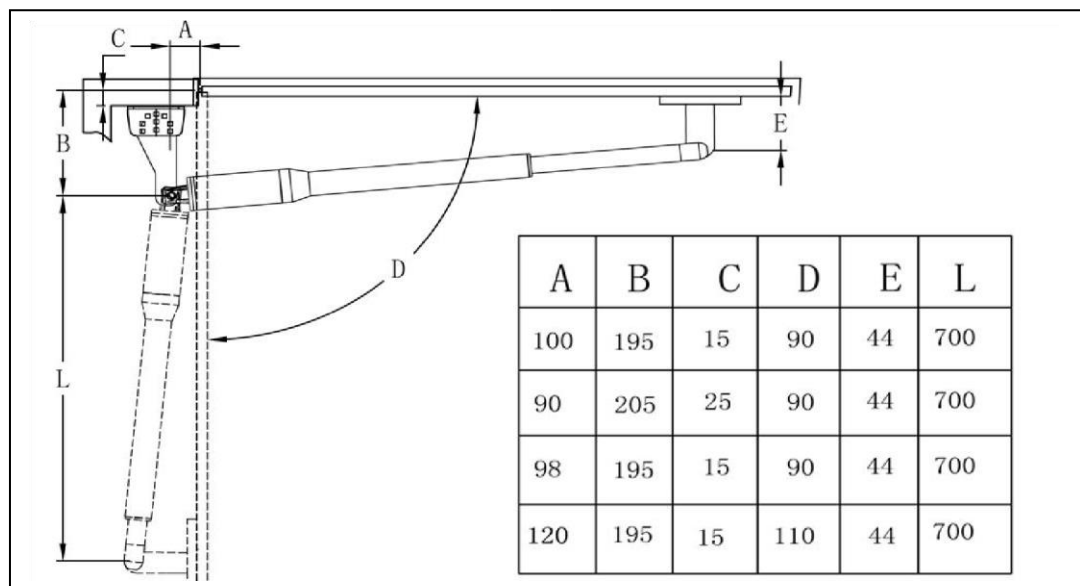
## Montaż



Opis instalacji elektrycznej:

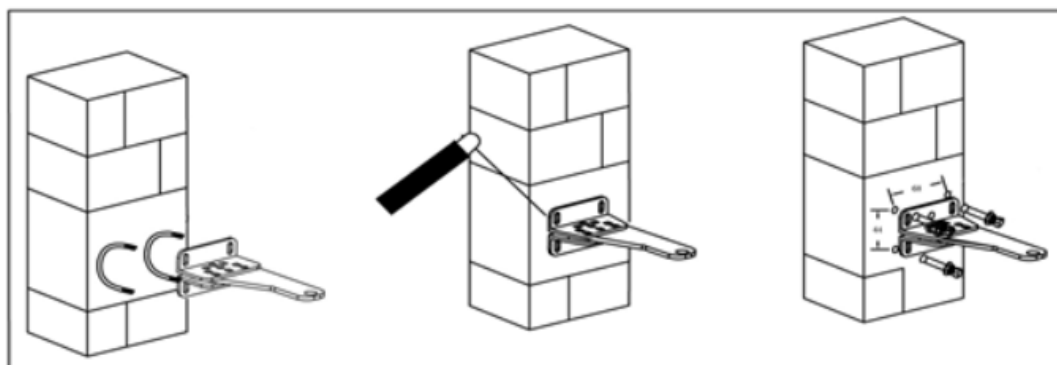
- |              |                         |
|--------------|-------------------------|
| 1. Pilot     | 4. Centrala sterująca   |
| 2. Stoper    | 5. Fotokomórki          |
| 3. Siłowniki | 6. Lampa sygnalizacyjna |

## WYMIARY INSTALACYJNE



Na rysunku powyżej przedstawiono zalecane wymiary instalacyjne siłownika na bramie. Ponadto osoba przeprowadzająca montaż powinna zadbać o to, żeby siłownik pracował z wysuwem nie mniejszym jak 270 mm oraz kończył swoją pracę 10 mm przed osiągnięciem punktu maksymalnego wysuwu.

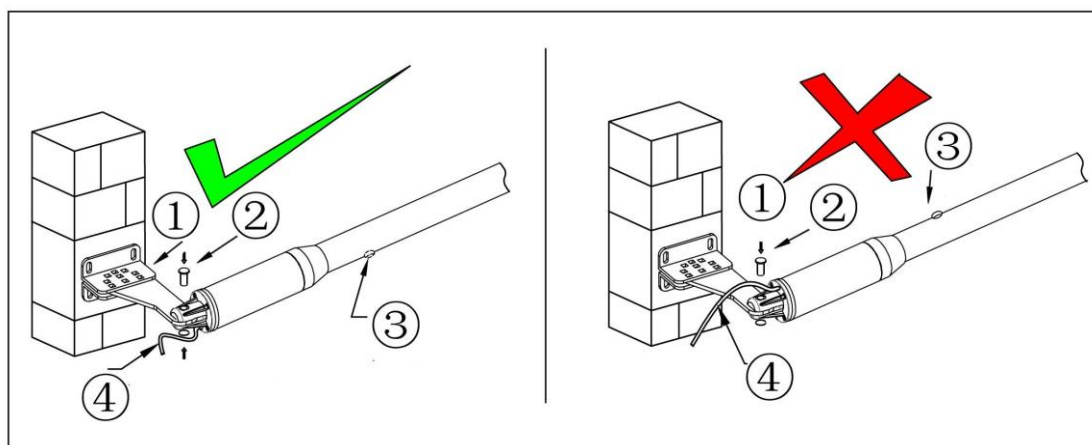
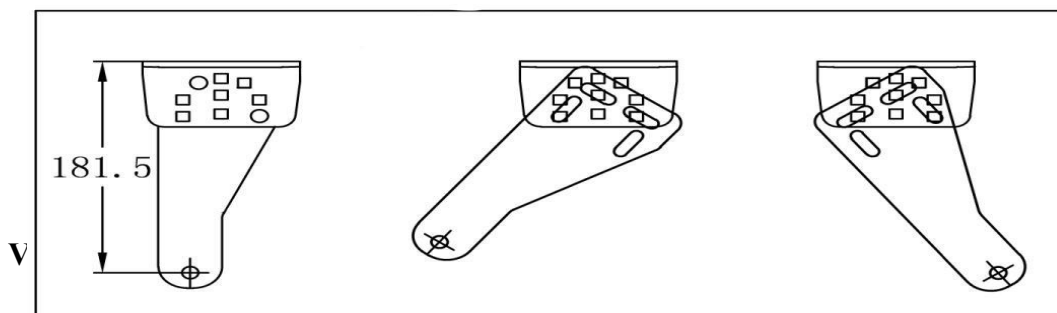
## INSTALACJA MECHANICZNA



Na początku należy zamocować mocowanie tylne siłownika jednym ze sposobów, spośród przedstawionych na rysunku powyżej. Podczas montażu należy uwzględnić wymiary instalacyjne. Mocowania należy skręcić

ze sobą za pośrednictwem dołączonych do zestawu śrub. W dalszym kroku należy przykręcić lub przyspawać mocowania do słupka.

Regulacja różnych kątów tylnego wspornika w celu dopasowania do różnych warunków instalacji.



Następnie należy przymocować siłownik do wspornika za pomocą trzpienia z zawleczką. Ważne jest, aby siłownik był zamontowany tak jak pokazano na rysunku powyżej po lewej stronie, tzn. tak, aby otwór drenażowy oraz zasilający były od spodu ramienia. Kabel nie może być narażony na nadmierne wyginanie.

W dalszym ciągu należy wysunąć tłoczysko tak, aby było zgodne z zalecanymi wymiarami instalacyjnymi. W danych siłownikach tłoczysko jest wysuwane ręcznie poprzez obracanie nim ręcznie. Na przednim mocowaniu zaleca się pozostawić delikatny luz, aby w razie potrzeby można było doregulować punkt zaczepienia siłownika. Dalej za pomocą kluczyka rozblokować końcowe mocowanie, nasunąć

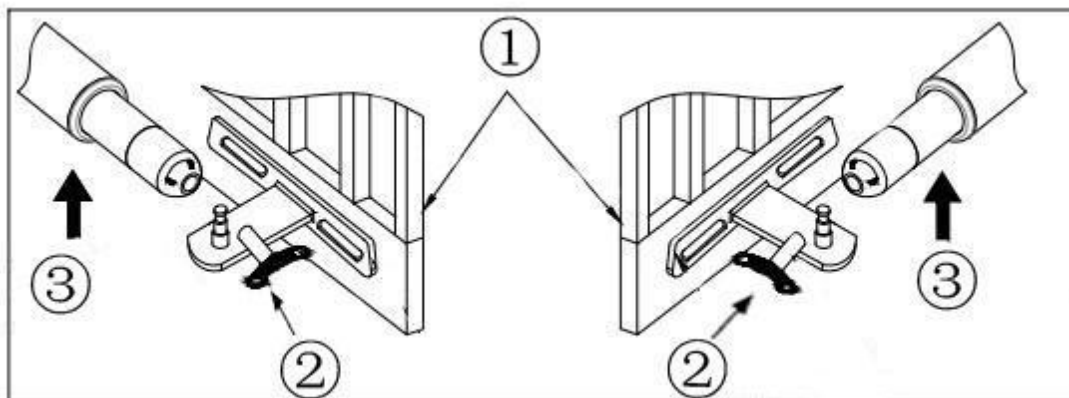
siłownik na mocowanie i zablokować tłoczysko z powrotem. Po podłączeniu siłowników do centrali należy uruchomić ich pierwszy cykl. Jeśli siłowniki wykonują pracę bez przeszkód to dokręcić mocowania.

Na koniec należy w miejscu zamknięcia bramy zamontować ograniczniki ruchu. Czujniki przeciążeniowe w centrali rozłączą siłowniki jak tylko skrzydła oprą się o odbojniki. Ogranicznik powinien być ustawiony tak, aby zatrzymać pracę siłownika

przed osiągnięciem pozycji maksymalnego wysuwu.

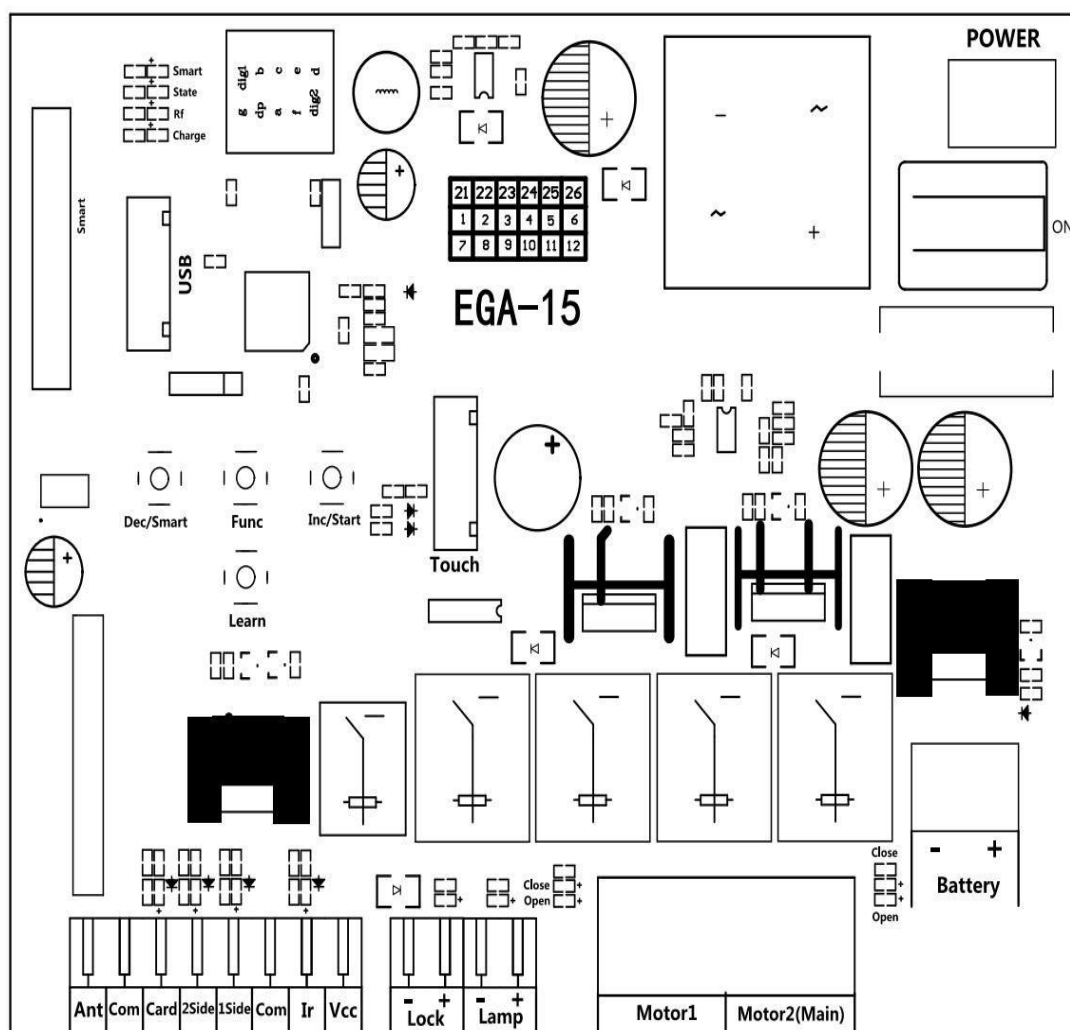
**UWAGA:** siłownik zawsze powinien znajdować się pod kątem ostrym względem skrzydła bramy

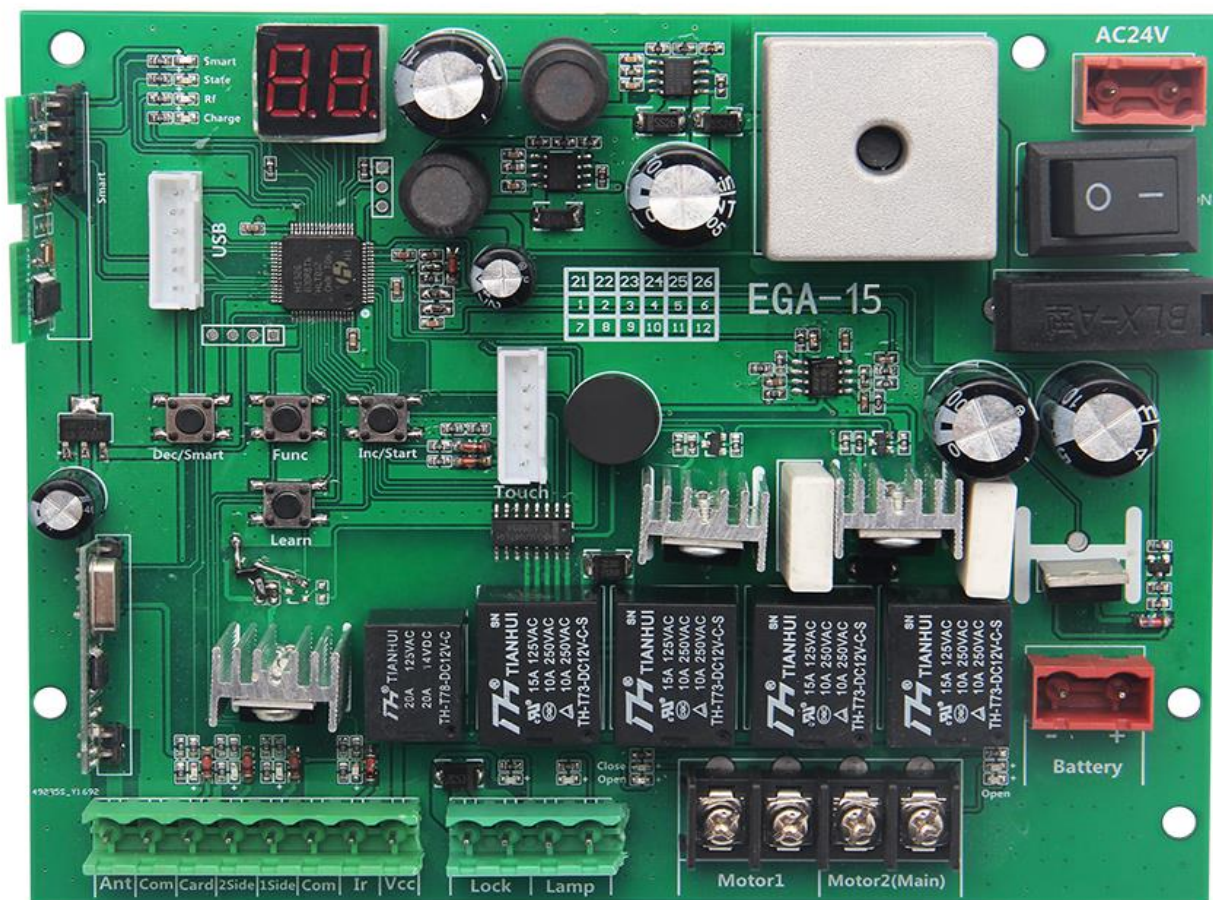
## Ręczne otwarcie bramy.



Zwolnij mocowanie przez odkręcenie śruby na czole siłownika. Zdejmij siłownik z bramy i odsuń na bok. Otwórz ręcznie skrzydło bramy

## Centrala





1. MOTOR 1: zacisk Motor1 służy do podłączenia siłownika 1 zainstalowanego na bramie, który otwiera skrzydło jako drugi i zamyka skrzydło jako pierwszy. Ten terminal łączony pierwszym czerwonym przewodem (liczonym od lewej do prawej strony);
  2. MOTOR 2 (Opóźnienie) : Zacisk Motor2 służy do podłączenia siłownika 2 zainstalowanego na bramie, który otwiera się jako pierwszy, a zamyka jako drugi. Ten terminal łączony pierwszym niebieskim przewodem (liczonym od lewej do prawej strony). Slave gate, open first & close last. This terminal connects 1st blue wire (counted from your left-hand side to your right-hand side).
- UWAGA: W przypadku pojedynczej bramy silnik należy podłączyć do zacisku Motor2.**
3. Ant: podłączenie anteny.
  4. COM: Wspólna masa . Służy do łączenia z COM lub GND.
  5. Card: Służy do podłączania dowolnych urządzeń zewnętrznych, które będą służyć do otwierania bramy.
  6. 2 SIDE: Podobnie jak „przycisk dwuskrzydłowy” na pilocie , służy do łączenia z dowolnymi urządzeniami zewnętrznymi obsługującymi bramę dwuskrzydłową.

7. 1 SIDE: Podobnie jak „przycisk jednoskrzydłowy” na pilocie, służy do podłączania dowolnych urządzeń zewnętrznych obsługujących bramę jednoskrzydłową
8. COM: Wspólna masa . Służy do łączenia z COM lub GND.
9. IR: terminal do podłączenia fotokomórki.
10. GND: do podłączenia masy od zasilania 12V lub 24V .
11. VCC: Wyjście służy do podłączenia czujnika fotokomórki itp. urządzeń, prąd wyjściowy ciągły  $\leq 0.5A$ .
12. Lock +: służy do podłączenia zamka elektrycznego
13. Lock -: służy do podłączenia **masy** zamka elektrycznego.
14. Lamp +: służy do podłączenia lampy ostrzegawczej +.
15. Lamp -: służy do podłączenia lampy ostrzegawczej -.
16. Power: Służy do podłączenia transformatora AC prądu przemiennego lub panelu słonecznego DC prądu stałego 24 V.
17. BAT +/-: Służy do podłączenia back up battery DC 12V lub 24V.
18. Menu: It is a digital display for showing you the setting data.
19. Touch: do podłączenia urządzenia z „ touch buton”, i podobnych urządzeń.
20. USB: do podłączenia urządzenia USB do upgrade the software.
21. Learn: przycisk do zapisywania i wykasowania pilotów..

## Pilot

Przycisk „1” służy do obsługi napędu jednego skrzydła bramy 2; przycisk „2” służy do obsługi napędu obu skrzydeł bramy podwójnej.

### Programowanie nowego pilota:

Naciśnij przycisk Learn na panelu sterowania na około 1 sekundę, po czym rozlegnie się krótki sygnał dźwiękowy. Na wyświetlaczu cyfrowym pojawi się numer pilota, co oznacza, że programowanie powiodło się.

Jeśli po naciśnięciu przycisku Learn płyta nie odbierze nowego sygnału zdalnego w ciągu 8 sekund, wskaźnik LED włączy się i nastąpi zakończenie programowania.

**Uwaga:** Ponieważ wyświetlacz cyfrowy może pokazywać tylko dwa słowa, jeśli sterownik nauczył się już więcej niż 99 sztuk pilota, od setnego pilota, na wyświetlaczu cyfrowym pojawi się A, aby zastąpić dziesięć i sto cyfr. Na przykład setny pilot pokaże A0, a 101-ty pilot pokaże A1. Jeśli sterownik nauczył się już więcej niż 109 sztuk pilota, od 110-tego pilota, na wyświetlaczu cyfrowym pojawi się b, aby zastąpić dziesięć i sto cyfr. Na przykład 110-ty pilot pokaże b0.

**Maksymalna pojemność:** 120 sztuk pilota. Jeśli cyfrowa dioda LED pokaże „-” i 5 razy wyemituje krótki sygnał dźwiękowy, oznacza to, że nie można nauczyć się więcej pilotów.

### Usunięcie pilota:

Przytrzymaj, naciśnij przycisk Ucz się przez około 6 sekund. Jeśli rozlegnie się długi sygnał dźwiękowy, zwolnij przycisk, a na wyświetlaczu cyfrowym pojawi się 00, co oznacza pomyślne usunięcie wszystkich pilotów.

## USTAWIENIE CENTRALI STERUJĄCEJ

Aby rozpocząć programowanie parametrów pracy centrali należy nacisnąć i przytrzymać przycisk FUN przez 3 sekundy. Wyświetlacz cyfrowy pokaże P0. Przyciskami [INC/START] i [DEC/SMART] można

wybrać parametr, który ma być ustawiany. Ponowne wciśnięcie przycisku FUN pozwoli zedytować konkretny parametr. Wartość można zmieniać pokrętłami [INC/START] i [DEC/SMART] . Po ustawieniu wartości wybranego parametru zatwierdzić ją przyciskiem FUN. Centrala potwierdzi wybór sygnałem dźwiękowym.

Po zakończeniu ustawiania menu naciśnij przycisk [LEARN], aby wyjść z ustawień menu i zamknąć wyświetlacz.

| <u>Menu</u> | <u>Parametr</u>                                                 | <u>Zakres</u>                        | <u>Ustawienia fabryczne</u> | <u>Opis</u>                                                                                                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>P0</u>   | <u>Próg siły przeciążeniowej na niskich obrotach silnika 1</u>  | <u>0~20</u>                          | <u>10 Class</u>             | Wartość siły, po przekroczenie której zostanie odłączone zasilanie silownik                                                                                                   |
| <u>P1</u>   | <u>Próg siły przeciążeniowej na wysokich obrotach silnika 1</u> | <u>0~20</u>                          | <u>10 Class</u>             |                                                                                                                                                                               |
| <u>P2</u>   | <u>Próg siły przeciążeniowej na niskich obrotach silnika 2</u>  | <u>0~20</u>                          | <u>10 Class</u>             |                                                                                                                                                                               |
| <u>P3</u>   | <u>Próg siły przeciążeniowej na wysokich obrotach silnika 2</u> | <u>0~20</u>                          | <u>10 Class</u>             |                                                                                                                                                                               |
| <u>P4</u>   | <u>Czas pracy na wysokich Obrotach silnika 1</u>                | <u>3~30 s</u>                        | <u>10 s</u>                 |                                                                                                                                                                               |
| <u>P5</u>   | <u>Czas pracy na wysokich Obrotach silnika 2</u>                | <u>3~30 s</u>                        | <u>10 s</u>                 |                                                                                                                                                                               |
| <u>P6</u>   | <u>Czas autozamykania po użyciu karty</u>                       | <u>0~99 s</u>                        | <u>10 s</u>                 | 0 jeśli funkcja nieaktywna                                                                                                                                                    |
| <u>P7</u>   | <u>Opóźnienie otwarcia</u>                                      | <u>0~15 s</u>                        | <u>2s</u>                   | 0 jeśli funkcja nieaktywna                                                                                                                                                    |
| <u>P8</u>   | <u>Opóźnienie przy zamknięciu</u>                               | <u>0~15s</u>                         | <u>2s</u>                   | 0 jeśli funkcja nieaktywna                                                                                                                                                    |
| <u>P9</u>   | <u>Czas autozamykania</u>                                       | <u>0~99 s</u>                        | <u>0</u><br><u>0</u>        | 0 jeśli funkcja nieaktywna                                                                                                                                                    |
| <u>PA</u>   | <u>Tryby pracy lampy ostrzegawczej</u>                          | <u>0: Mode 0</u><br><u>1: Mode 1</u> | –                           | Mode 0: Gdy brama się porusza, lampa się zapali. Po 30 sekundach lampa zgaśnie.<br>Mode 1: Gdy brama się porusza, lampa się zapali. Gdy brama się zatrzymuje, lampa zgaśnie.. |
| <u>Pb</u>   | <u>Czas impulsu dla elektrorygla</u>                            | <u>0~5s</u>                          | <u>0</u>                    | 0 jeśli funkcja nieaktywna                                                                                                                                                    |
| <u>PC</u>   | <u>Tryb pracy elektrorygla</u>                                  | <u>0: NF</u><br><u>1: NA</u>         | <u>1</u>                    | <b>NF Mode:</b> Normalnie zamknięty, zawsze podawane napięcie.<br><b>NA Mode:</b> Normalnie otwarty, napięcie podawane tylko podczas sterowania.                              |

|           |                                     |                                            |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|-------------------------------------|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Pd</u> | <u>1 SIDE port</u>                  | <u>0~3</u>                                 | <u>0</u>      | <p><b>Mode 0:</b> Sterowanie cykliczne silnikiem 2 poprzez otwieranie-stop-zamykanie-stop.</p> <p><b>Mode 1:</b> Tylko sterowanie otwieraniem bramy. System podwójnej bramy może służyć do otwierania podwójnych bram, a system pojedynczej bramy służy tylko do otwierania silnika pojedynczej bramy 2.</p> <p><b>Mode 2:</b> Tylko sterowanie zamykaniem bramy. System podwójnej bramy może służyć do zamykania podwójnych bram, a system pojedynczej bramy służy tylko do zamykania silnika pojedynczej bramy 2.</p> <p><b>Mode 3:</b> Zatrzymanie pracy .</p>                |
| <u>PE</u> | <u>2 SIDE port</u>                  | <u>0~3</u>                                 | <u>0</u>      | <p><b>Mode 0:</b> : Sterowanie cykliczne silnikiem 2 i silnikiem 1 poprzez otwieranie-stop-zamykanie-stop.</p> <p><b>Mode 1:</b> Tylko sterowanie otwieraniem bramy. System podwójnej bramy może służyć do otwierania podwójnych bram, a system pojedynczej bramy służy tylko do otwierania silnika pojedynczej bramy 2..</p> <p><b>Mode 2:</b> Tylko sterowanie zamykaniem bramy. System podwójnej bramy może służyć do zamykania podwójnych bram, a system pojedynczej bramy służy tylko do zamykania silnika pojedynczej bramy 2.</p> <p><b>Mode 3:</b> Zatrzymanie pracy</p> |
| <u>PF</u> | <u>Ustawienie trybu fotokomórek</u> | <u>0 (NF)</u><br>$\simeq$<br><u>1 (NA)</u> | <u>1 (NA)</u> | <p><b>0:</b> NF mode, normalnie zamknięte.</p> <p><b>1:</b> NA mode, normalnie otwarte.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <u>PG</u> | <u>Ilość siłowników</u>             | <u>0~1</u>                                 | <u>0</u>      | <p><b>0:</b> dwa siłowniki.</p> <p><b>1:</b> jeden siłownik.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|           |                                            |             |          |                                            |
|-----------|--------------------------------------------|-------------|----------|--------------------------------------------|
| <u>PH</u> | <u>Regulacja niskiej prędkości silnika</u> | <u>0~10</u> | <u>6</u> |                                            |
| <u>PI</u> | Limit way optional                         | <u>0~1</u>  | <u>0</u> | 0: electric limit.<br>1: mechanical limit. |
| <u>Po</u> | <u>Reset do ustawień fabrycznych</u>       | <u>0~10</u> | <u>0</u> | <u>5: fabryczny reset.</u>                 |

## Identyfikacja trybu pracy silnika:

Gdy silnik pracuje, jeśli wskaźnik LED kierunku silnika jest niebieski, silnik powinien być w trybie „otwierania”. Gdy wskaźnik LED kierunku silnika jest CZERWONY, silnik powinien być w trybie „zamykania”.

## Instrukcja modułu Smart

Wyszukaj aplikację „XHouse IOT” i pobierz z Google Play lub App Store



dla Android & IOS

lub zeskanuj ten kod QR, aby pobrać aplikację „XHouse IOT” i zainstalować ją. Zarejestruj konto w aplikacji „XHouse IOT” i zaloguj się.

## Dodaj urządzenie

Krok 1. Włącz urządzenie, otwórz aplikację. Naciśnij „⊕” w prawym górnym rogu, aby dodać urządzenie, a następnie wybierz „Swinging Gate” (Rys. 1 i 2)

Krok 2. Wybierz Wi-Fi, kliknij „Połącz” i wprowadź kod dostępu. (Jeśli nie można połączyć się z Wi-Fi, użytkownik może również wybrać „Bluetooth Add” i użyć funkcji Bluetooth do sterowania bramą). (Rys. 3)

Krok 3. Pomyślnie dodaj urządzenie. Użytkownik może zmienić nazwę urządzenia (Rys. 4)

## Udostępnianie urządzenia

Krok 1. Otwórz aplikację, wybierz urządzenie. Naciśnij „⊕” w prawym górnym rogu, a następnie wybierz „Udostępnianie urządzenia”, aby utworzyć kod QR. (Rys. 5)

Krok 2. Nowy użytkownik pobierze aplikację i otworzy ją, naciśnij „Skanuj” w prawym górnym rogu, aby zeskanować kod QR.

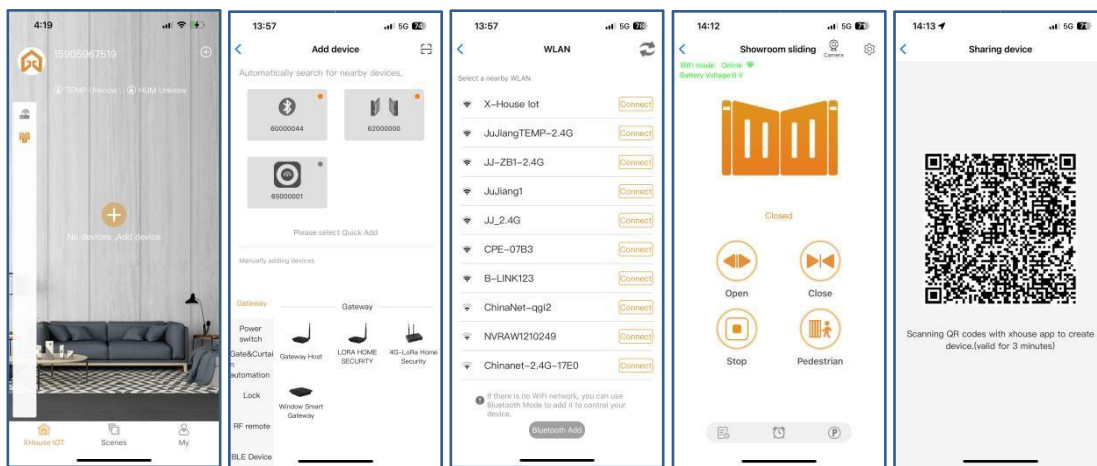


Fig 1

Fig 2

Fig 3

Fig 4

Fig 5

## Ustawienia urządzenia

Użytkownik może ustawić parametry z poziomu aplikacji dla panelu sterowania.

Krok 1. Wybierz urządzenie, naciśnij „w prawym górnym rogu. Kliknij „Ustawienia”.

(Rys. 6)

Krok 2. Ustaw parametry w aplikacji. (Rys. 7)

Uwaga: Podczas gdy użytkownik chce ustawić parametry, urządzenie musi połączyć się z siecią Wi-Fi.

Jeśli nie, użytkownik musi użyć funkcji Bluetooth i umieścić aplikację telefonu tak blisko urządzenia, jak to możliwe, aby ustawić parametry. Po wykonaniu tej czynności kliknij przycisk „Synchronizuj”.



Fig 6

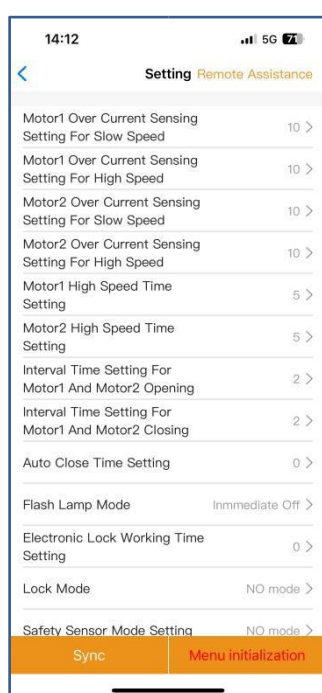
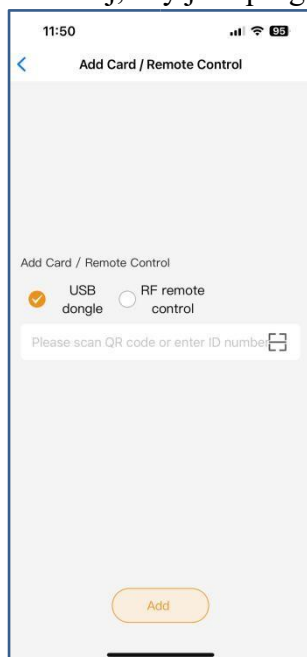


Fig 7

## Dodaj kartę USB / pilota RF z odległości

Kiedy użytkownik musi dodać pilota RF lub kartę USB, aby otworzyć bramę, może użyć funkcji „Dodaj kartę / pilota”, aby to zrobić, i zeskanować kod QR z pilota lub wprowadzić numer identyfikacyjny karty

USB. Nie trzeba otwierać skrzynki sterowniczej, aby je zaprogramować.



## Dodaj kartę USB/pilota RF z bliskiej odległości

Kiedy użytkownik musi dodać pilota RF lub kartę zbliżeniową USB, aby otworzyć drzwi, możesz bezpośrednio użyć funkcji „Dodaj kartę zbliżeniową/pilota RF”, kliknąć przycisk „Naucz się” i kliknąć „Rozpocznij naukę”. Nie musisz otwierać skrzynki sterowniczej, a płyta sterownicza przejdzie w stan nauki kodu, a następnie naciśnij przycisk pilota lub włącz kartę USB, aby przesłać sygnał.

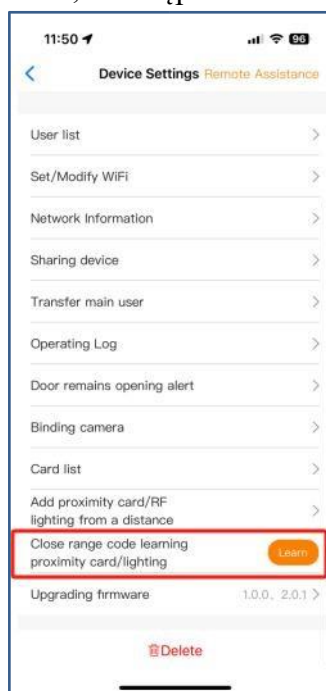


Fig 12

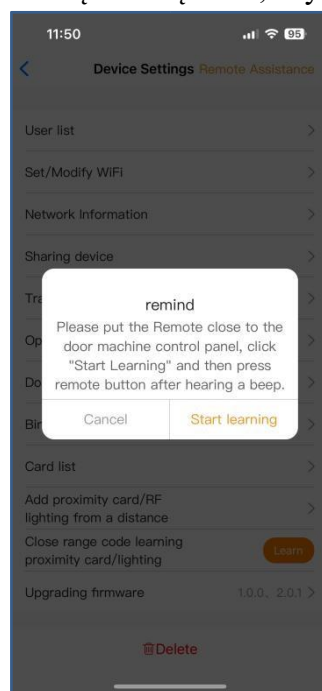


Fig 13

## Zarządzanie kartą USB i pilotem RF

Aplikacja może zarządzać kartami USB i pilotami RF. Użytkownik może zsynchronizować wszystkie karty i piloty z listą w celu zarządzania i usunąć je, gdy nie są już potrzebne lub zostaną utracone.



Fig 14