



Manual

Bollard



Niniejsza instrukcja składa się z trzech części: instalacji, schematu okablowania oraz konfiguracji.

Instrukcja jest odpowiednia dla modeli L01~L03, w tym wersji dostosowanej do potrzeb użytkownika.

W przypadku modelu L05 należy odnieść się wyłącznie do sekcji instalacji.

Część I: Instalacja słupka

1. Wykopanie fundamentu

1.1 Sprawdź, czy podłoże nadaje się do wykopów, czy znajdują się tam kable podziemne, rury wodociągowe, kanalizacja i inne przeszkody, a następnie dokonaj odpowiednich korekt. Na podstawie warunków na miejscu określ lokalizację wykopu i rodzaj drenażu.

1.2 Wykop fundament (długość dostosowana * szerokość 80-100 cm * głębokość 140 cm). Głębokość wykopu powinna być o 20-30 cm większa niż głębokość osadzenia słupka. Na przykład, jeśli głębokość osadzenia słupka wynosi 110 cm, głębokość wykopu powinna wynosić 130-140 cm.





1.3 Drenaż:

a) Zgodnie z warunkami na miejscu wykop mały zbiornik obok miejsca instalacji i umieść w nim pompę zanurzeniową, aby automatycznie przepompowywała wodę do pasa zieleni, kanalizacji, rzeki itp. Zbiornik może zostać zastąpiony rurą o dużej średnicy (oznaczoną czerwonym kółkiem na prawym obrazku). Włóż rurę pionowo w odpowiednie miejsce. Dno powinno być nieco niższe niż odpływ, a powierzchnia wygładzona cementem.

b) Bezpośrednio podłącz odpływ do kanalizacji (zwróć uwagę na zapobieganie cofaniu się wody).

2. Utwardzanie dna

2.1 Po wykopaniu fundamentu utwardź jego dno, ułóż 20 cm warstwę żwiru na spodzie i ubij ją.

2.2 Połóż kolejną warstwę betonu o grubości 10 cm i wyrównaj ją.

2.3 Po całkowitym związaniu betonu umieść słupki. Ten krok zapobiega zapadaniu się słupka.

2.4 Odległość między słupkami wynosi od 0,5 do 1,5 metra, a dokładna wartość zależy od projektu.





3. Drenaż słupek

3.1 Umieścić słupek w wykopie, wypoziomuj go i skalibruj pozycję w poziomie.

3.2 Podłącz rurę odpływową, użyj rury PVC o średnicy 50 mm ($\phi 50$), aby połączyć odpływ (słupek) z wcześniej przygotowanym zbiornikiem, a następnie umieść w zbiorniku pompę zanurzeniową do automatycznego odpompowywania wody.



4. Częściowe zasypywanie

4.1 Ustaw słupek, stabilizując go odpowiednią ilością piasku i kamieni, aby zapewnić prawidłową pozycję. Jeśli to możliwe, można dospawać pręty stalowe w celu wzmocnienia konstrukcji, zgodnie z oznaczeniem czerwonej strzałki na lewym obrazku.

4.2 Zasyp oryginalną ziemią lub wypełnij betonem C40 do wysokości 30 cm od poziomu gruntu, aby ułatwić późniejsze poprowadzenie przewodów, instalację rur i przywrócenie nawierzchni drogi.





5. Okablowanie i prowadzenie rur

5.1 Przedłuż kable słupka, zabezpieczając połączenia przed wodą. Zabrania się krzyżowego łączenia przewodów. Drugi koniec kabla należy oznaczyć dla łatwej identyfikacji.

5.2 Wstępnie osadź rurę do prowadzenia przewodów zgodnie z miejscem wyprowadzenia kabli. Średnica głównej rury jest określana na podstawie liczby instalowanych słupków.

5.3 Otwórz górną pokrywę słupka i pozostaw 1~3 metry zapasu kabla na potrzeby przyszłej konserwacji (zgodnie z oznaczeniem czerwoną strzałką na lewym obrazku).

5.4 Wymagane kable do podłączenia jednego słupka:

- $3 \times 2,0 \sim 2,5 \text{ mm}^2$ – jedna jednostka,
- $2 \times 1,0 \sim 1,5 \text{ mm}^2$ – dwie jednostki.

5.5 Po zakończeniu okablowania przeprowadź test działania słupków. Jeśli test przebiegnie pomyślnie, wykonaj zasypanie.



6. Przywrócenie nawierzchni drogi

6.1 Odtwórz nawierzchnię drogi.

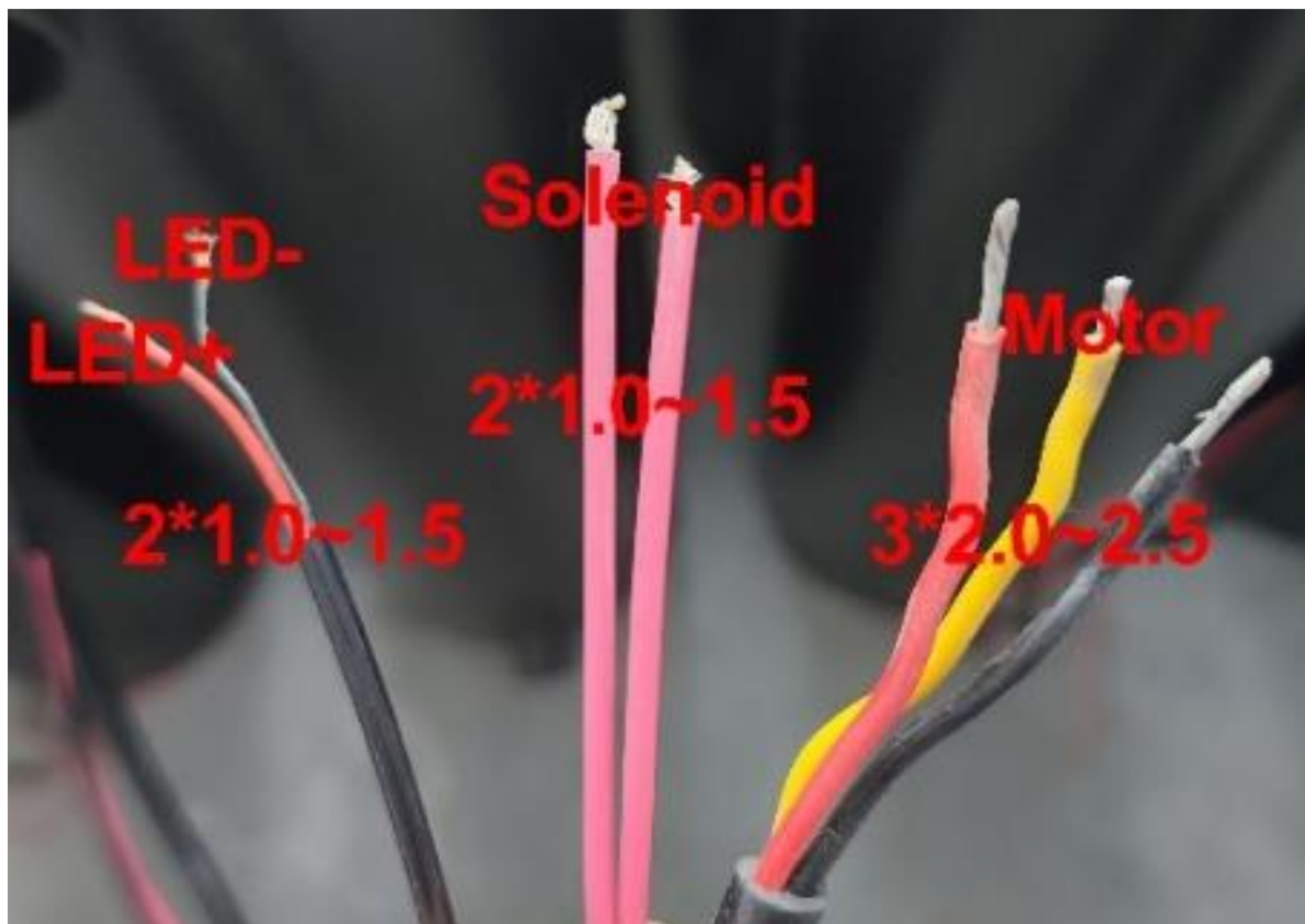




Część II: Schemat okablowania

7. Podstawowe przewody

Przewód	Specyfikacja	Kolor	Uwagi
LED+	1.0~1.5 mm ²	Czerwony	Zasilanie, dodatnie
LED-	1.0~1.5 mm ²	Czarny	Zasilanie, ujemne
Solenoid	1.0~1.5 mm ²	Różowy	Zasilanie, bez podziału na plus i minus
Silnik	2.0~2.5 mm ²	Czerwony	Podnoszenie
	2.0~2.5 mm ²	Żółty	Opadanie
	2.0~2.5 mm ²	Czarny	Wspólny

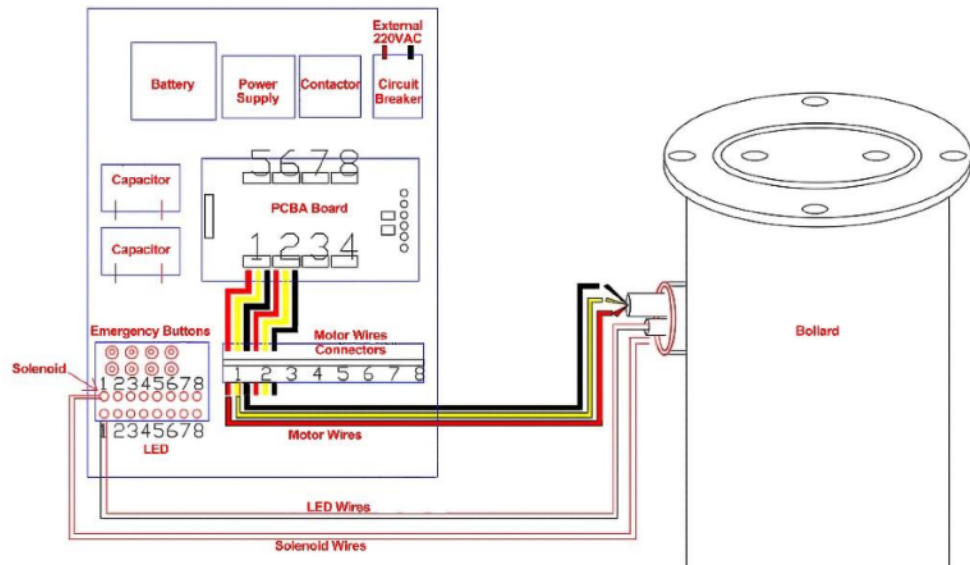
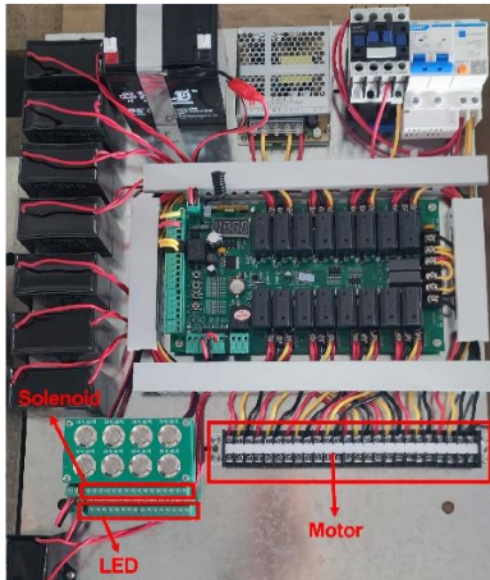


Połączenie musi być wodoodporne, krzyżowe okablowanie jest zabronione, a drugi koniec przewodu powinien być oznaczony dla identyfikacji.



8. Schemat okablowania

8.1 Przegląd



8.2 LED i elektromagnes

Złącza	Dodatnie	Ujemne	Uwagi
LED	Lewa	Prawa	
Elektromagnes			brak podziału na plus i minus

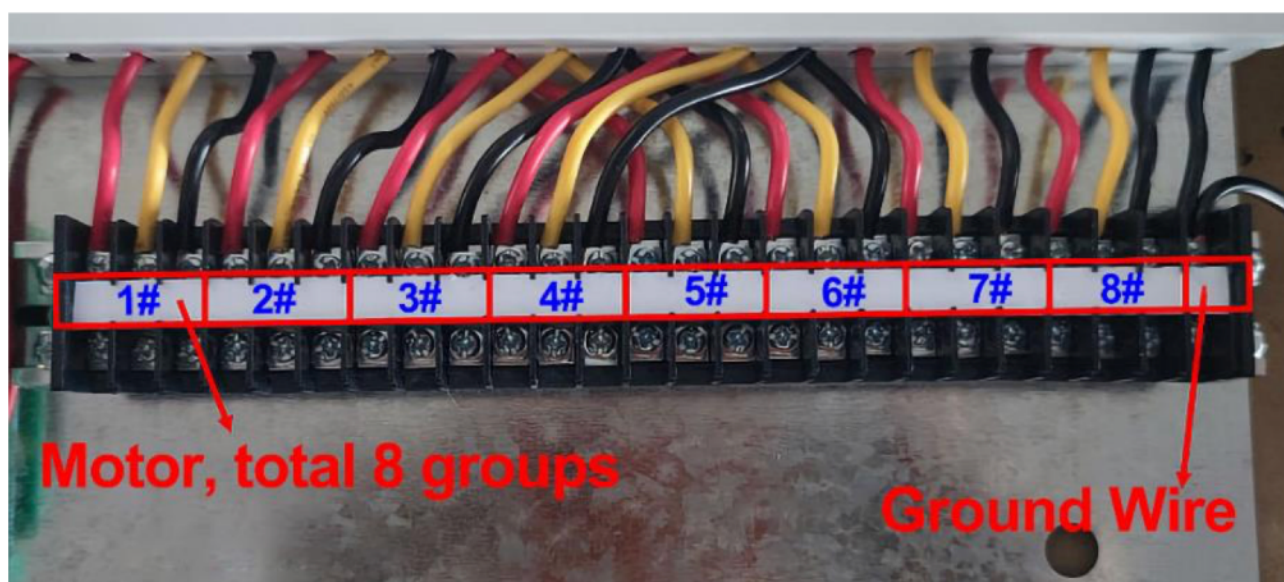
Na poniższym obrazku znajduje się 8 przycisków awaryjnych. Naciśnięcie każdego z nich powoduje opuszczenie odpowiedniego słupka.





8.3 Silnik

Kolor	Kierunek	Uwagi
Czerwony	Podnoszenie	
Żółty	Opadanie	
Czarny	Wspólny	



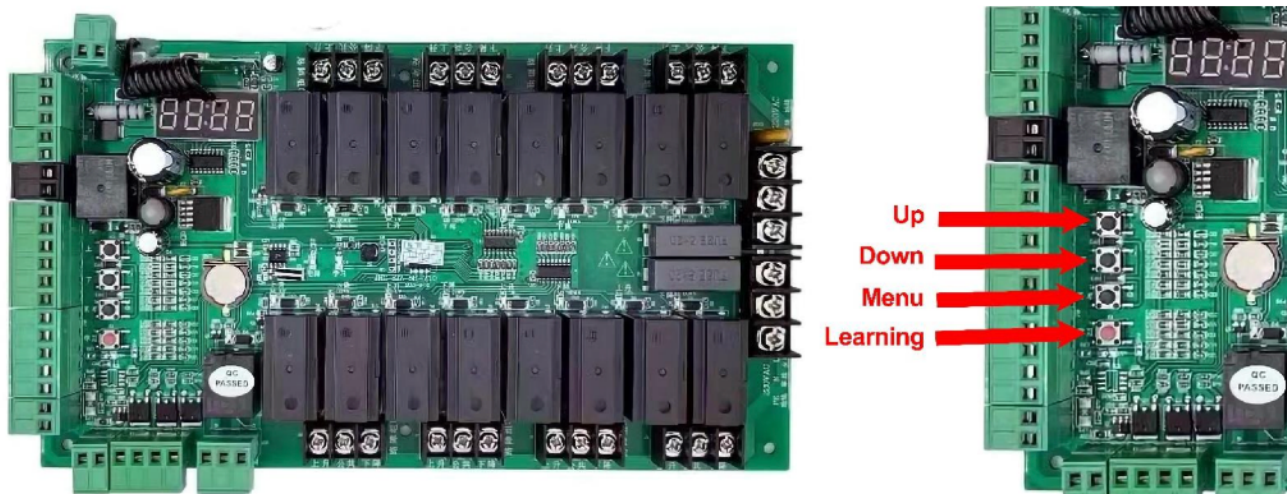
8.4 Uwagi

8.4.1 Każda jednostka sterująca (skrzynka sterownicza) może jednocześnie kontrolować maksymalnie 8 słupków.

8.4.2 Każdy pilot zdalnego sterowania może jednocześnie kontrolować maksymalnie 8 słupków.

Część III: Konfiguracje

9. Konfiguracje





9.1 4 przyciski

Na płycie PCBA znajdują się 4 przyciski: „Góra”, „Dół”, „Menu” i „Nauka”.

9.1.1 Góra

1. Wybierz menu powyżej,
2. Zwiększ wartość o +1.

9.1.2 Dół

1. Wybierz menu poniżej,
2. Zmniejsz wartość o -1.

9.1.3 Menu

1. W trybie czuwania naciśnij i przytrzymaj ten przycisk, aby wejść do menu systemowego.
2. Wybierz szczegółowe menu do konfiguracji.
3. Po zakończeniu konfiguracji zapisz wartość i wróć do menu systemowego.

Jeśli w ciągu 5 sekund nie zostanie wykonana żadna operacja, menu automatycznie powróci do trybu czuwania.

9.1.4 Nauka

Tryb nauki dla pilota zdalnego sterowania.

9.2 Konfiguracje

Menu	Funkcja	Zakres	Domyślna wartość
F-01	1. słupek – czas podnoszenia i opadania		
F-02	2. słupek – czas podnoszenia i opadania		
F-03	3. słupek – czas podnoszenia i opadania		
F-04	4. słupek – czas podnoszenia i opadania	10~99	4 sekundy
F-05	5. słupek – czas podnoszenia i opadania		
F-06	6. słupek – czas podnoszenia i opadania		
F-07	7. słupek – czas podnoszenia i opadania		
F-08	8. słupek – czas podnoszenia i opadania		
F-09	Pilot zdalnego sterowania, opcje sterowania	H00~H05	H01
F-10	LED – praca i miganie	LED1~LED4, H-01~H-10	LED1, H02
F-11	Adres 485	1~99	1
F-12	Test starzeniowy		



Menu	Funkcja	Zakres	Domyślna wartość
F-13	Czas		
F-14	Harmonogram włączania i wyłączenia świateł LED		
F-15	Podczas podnoszenia, zwiększenie ciśnienia	0.1~9.0 sekund	1.5 sekundy
F-16	Zwiększenie ciśnienia, czas cyklu	1~99	
F-17	Opóźnienie	0~99	10
F-18	Funkcja floty	CDOF	CDOF
F-19	Niedostępne		
F-20	Pilot zdalnego sterowania, 1. rząd	1~8	a1~a3
F-21	Pilot zdalnego sterowania, 2. rząd	1~8	b3~b6
F-22	Pilot zdalnego sterowania, 3. rząd	1~8	c6~c8
F-23	Pilot zdalnego sterowania, 4. rząd	1~8	d1~d8
F-24	Sygnal przekaźnika, wyjście	p-00~p-05	p-05
F-25	Pilot zdalnego sterowania - włącz/wyłącz	L-01, OFF	L-01
F-26	Pilot zdalnego sterowania - opóźnienie podnoszenia	0~240	0
F-27	Wersja oprogramowania i przywracanie		
F-28	Wyjście z menu		

9.3 Pilot zdalnego sterowania

9.3.1 Nauka

- a) Naciśnij przycisk nauki (czerwony przycisk) na płycie PCBA i przytrzymaj go przez około 2 sekundy – na wyświetlaczu (rurka Nixie) pojawi się „LERN”.
- b) Naciśnij dowolny przycisk na pilocie zdalnego sterowania, aby ciągle wysyłać sygnały. Po pomyślnym zaprogramowaniu płyta sterująca wykona odpowiednie działania.

Uwaga: Jeśli płyta sterująca nie otrzyma sygnału w ciągu 6 sekund, proces nauki zostanie automatycznie przerwany.

9.3.2 Zakończenie nauki

- a) Naciśnij i przytrzymaj przycisk nauki przez około 9 sekund – wskaźnik LED zgaśnie, a na ekranie pojawi się „E—”. Proces zakończenia nauki zostanie ukończony.