

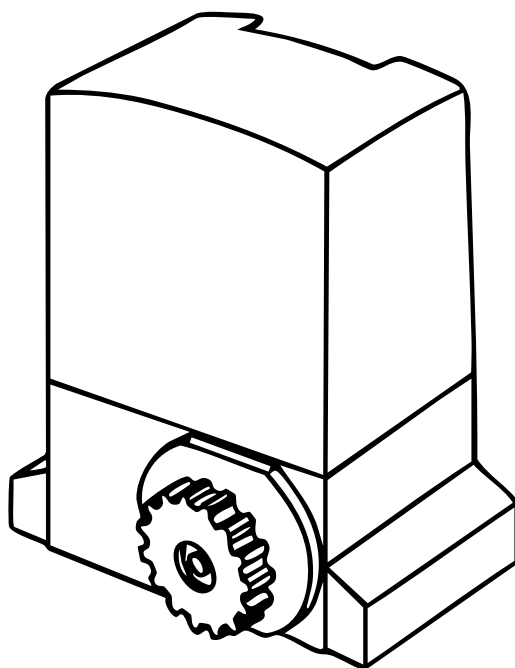
INSTRUKCJA OBSŁUGI

ZESTAW NAPĘDOWY DO BRAM PRZESUWNYCH

V-S-800

V-S-1500

V-S-2000



SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne	3
2. Zawartość zestawu	5
3. Informacje o produkcie	6
3.1. Dane techniczne	6
3.2. Wymagania dotyczące zasilania.....	7
4. Instrukcja montażu i konfiguracji zestawu	8
4.1. Odblokowanie napędu.....	9
4.2. Montaż jednostki napędowej	10
4.3. Montaż listwy zębatej	11
4.4. Montaż magnesów wyłącznika krańcowego.....	12
4.5. Regulacja kierunku pracy silnika.....	12
5. Sterownik napędu.....	13
5.1. Schemat podłączenia i opis złącz.....	14
5.2. Sterowanie bramą.....	16
5.3. Urządzenia peryferyjne	16
5.4. Wybór i konfiguracja funkcji sterownika.....	17
5.5. Regulacja wybranych parametrów.....	17
5.6. Konfiguracja funkcji łagodnego zatrzymania - SOFT STOP	18
5.7. Pilot zdalnego sterowania	19
6. Fotokomórka	20
6.1. Montaż i podłączenie fotokomórki	21
7. Lampa sygnalizacyjna z anteną.....	22
7.1. Montaż lampy	23
7.2. Podłączenie lampy oraz tryb świecenia	23
8. Konserwacja.....	24
9. Rozwiązywanie problemów	24
10. Warunki gwarancji	25

1. Informacje ogólne

Przed przystąpieniem do instalacji i użytkowania urządzenia należy uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i stosować się do zawartych w niej informacji.

Symbol	Opis
	Uwaga/Ostrzeżenie o konieczności ścisłego stosowania informacji zawartych w dokumentacji dla zapewnienia bezpieczeństwa i pełnej funkcjonalności urządzenia.
	Informacje szczególnie przydatne przy instalacji i eksploatacji urządzenia
	Informacje o postępowaniu ze zużytym sprzętem



Produkt został stworzony i zaprojektowany do automatycznego otwierania i zamykania bram skrzydłowych. Podczas instalacji i użytkowania należy przestrzegać wszystkich środków ostrożności. Nieprawidłowa instalacja lub niewłaściwe użytkowanie produktu może skutkować poważnym zagrożeniem dla zdrowia lub życia ludzi, zwierząt a także szkodami materialnymi.



Produkt nie powinien być obsługiwany przez dzieci oraz osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy. Ze względów bezpieczeństwa należy zadbać, aby podczas użytkowania w pobliżu bramy nie znajdowały się zwierzęta, dzieci oraz osoby postronne.



Instalator musi dostarczyć pełne informacje na temat instrukcji obsługi systemu w sytuacjach awaryjnych oraz przekazać użytkownikowi instrukcję obsługi dołączoną do produktu. Naprawy oraz modyfikacje powinny być wykonywane przez osoby wykwalifikowane. Montujący zobowiązany jest do zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania automatyki poprzez zabezpieczenie obszaru wokół bramy.



Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac instalacyjnych lub serwisowych należy wyłączyć zasilanie. Przeglądy i prace konserwacyjne należy przeprowadzać regularnie. W sieci instalacyjnej należy zastosować odpowiednie zabezpieczenia zapobiegające przeciążeniom, zapewniające całkowite odłączenie w warunkach określonych przez III kategorię przepięciową.



Instrukcję należy zachować i przechowywać w znanym miejscu przez cały okres użytkowania urządzenia. Niezastosowanie się do instrukcji może prowadzić do uszkodzenia urządzenia, utraty gwarancji i braku rękojmi.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprawidłowego użycia produktu. Wraz z rozwojem produktu instrukcja obsługi będzie aktualizowana.



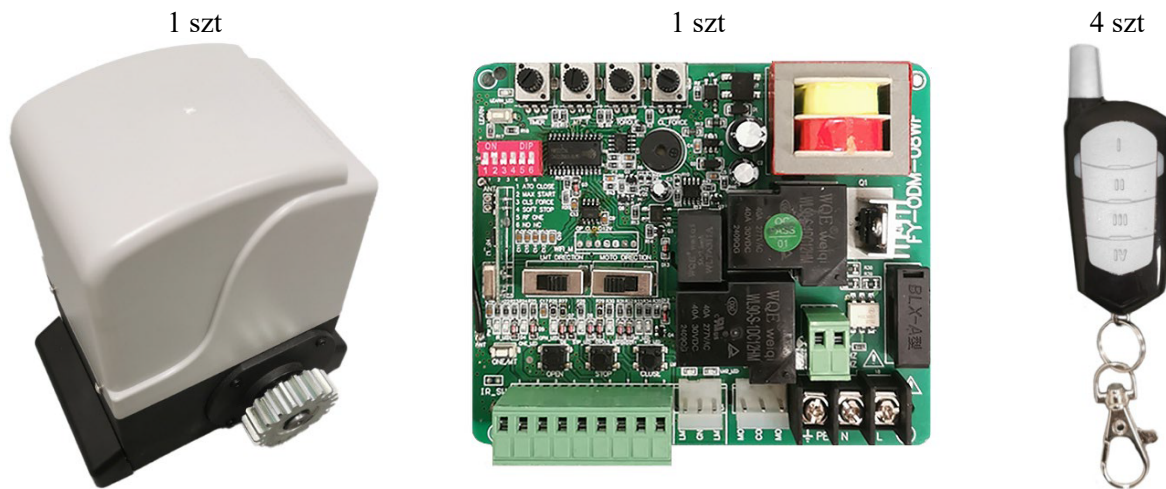
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE) nie może być wyrzucany razem z innymi odpadami komunalnymi. Taki sprzęt należy przekazać do specjalistycznego punktu zbiórki ZSEE, takiego jak punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK), punkty zbiórki prowadzone przez sprzedawców sprzętu elektrycznego i elektronicznego (np. przy zakupie nowego urządzenia) lub do innego miejsca wyznaczonego przez lokalne władze.

2. Zawartość zestawu

Po rozpakowaniu zestawu należy sprawdzić jego stan oraz kompletność. W przypadku braku elementów, stwierdzeniu wad lub innych problemów należy skontaktować się ze sprzedawcą.

Poniżej przedstawiono zawartość zestawu:

- Jednostka napędowa z akcesoriami do montażu oraz sterownikiem – 1 szt.
- Piloty zdalnego sterowania – 4 szt.



- Listwa napędowa (5 szt.) wraz z kompletem tulejek montażowych (15 szt.)



- Akcesoria

Zestaw fotokomórek – 1 szt.



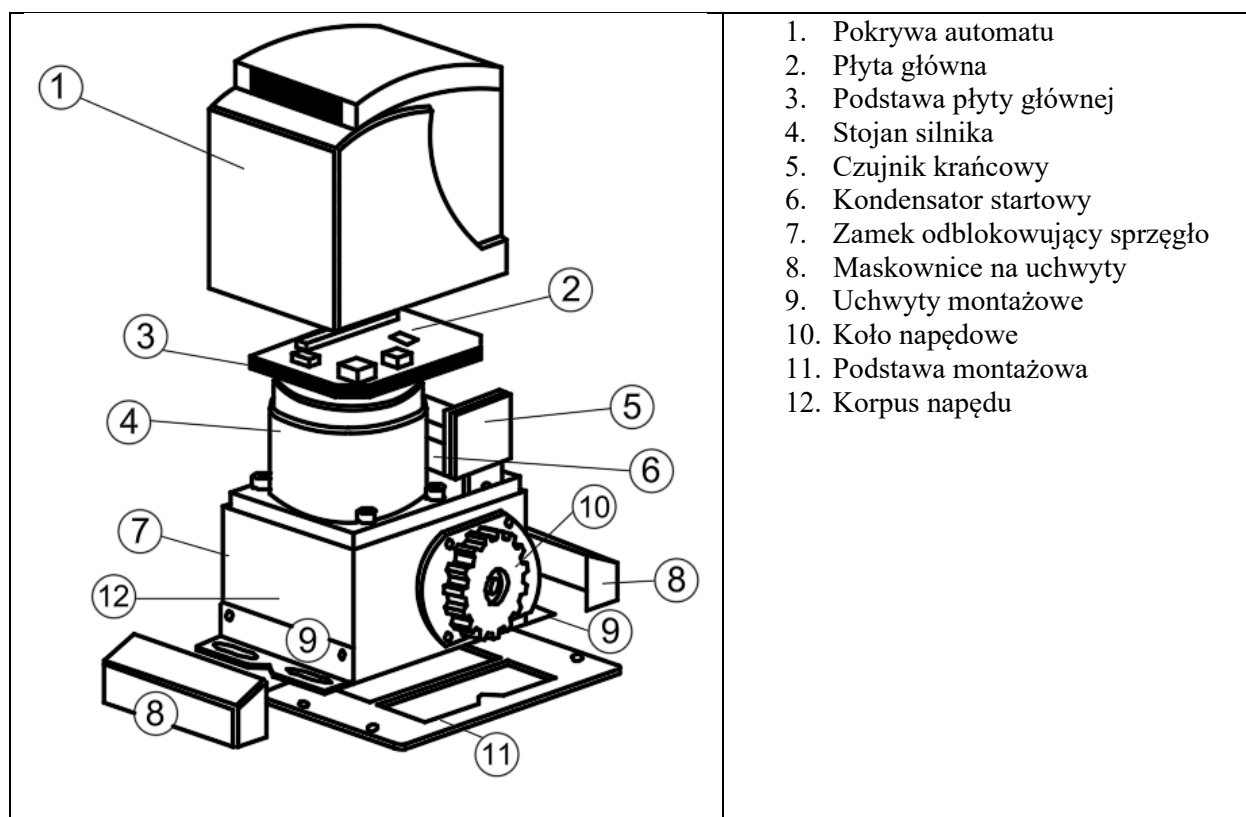
Lampa sygnalizacyjna – 1 szt.

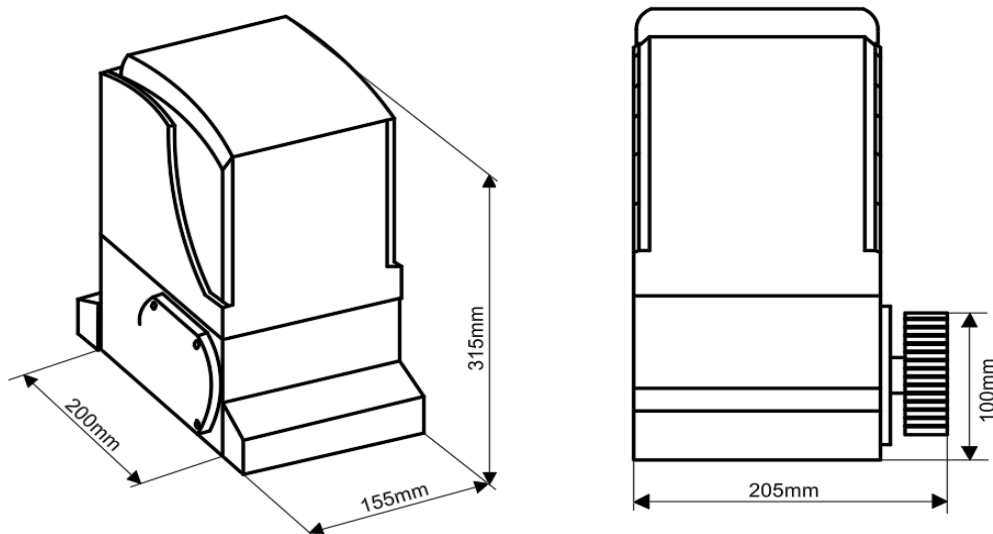


3. Informacje o produkcie

3.1. Dane techniczne

Model	V-S-800	V-S-1500	V-S-2000
Zasilanie	AC 230 V $\pm$ 10%		
Prędkość obrotowa silnika	1400 obr/min		
Prędkość obrotowa zębatego napędowego	46,60 obr/min		
Maks. masa bramy	800 kg	1500 kg	2000 kg
Pobór mocy	370 W	750 W	1000 W
Maksymalna długość bramy	20 m	20 m	20 m
Prędkość bramy	12 m/min		
Temperatura otoczenia	-45°C to +55°C		
Wyłącznik krańcowy	Wyłącznik magnetyczny		
Klasa ochrony	IP55		





Opis przewodów w jednostce napędowej

Nr przewodu (od lewej)	Kolor	Opis
1	Czarny	Wyłącznik krańcowy dolny
2	Niebieski	Wspólny (GND)
3	Brązowy	Wyłącznik krańcowy górny
4	Czarny	Uzwojenie silnika 1
5	Niebieski	Wspólny (GND)
6	Brązowy	Uzwojenie silnika 2
7	Żółto-zielony	Przewód ochronny PE

3.2. Wymagania dotyczące zasilania

- Zasilanie główne 230V AC – 3 x 1,5 mm²
- Fotokomórka
 - Nadajnik 2 x 0,5 mm²
 - Odbiornik 4 x 0,5 mm²
- Lampa sygnalizacyjna - 2 x 1 mm²
- Panel do ręcznego sterowania (opcjonalnie) – 2 x 0,5 mm² lub 4 x 0,5 mm² (obsługa jednym lub trzema przyciskami)



Podczas pracy przy zasilaniu 230V należy zachować szczególną ostrożność. W obwodzie zasilającym napęd należy zastosować zabezpieczenie nadprądowe 10A.



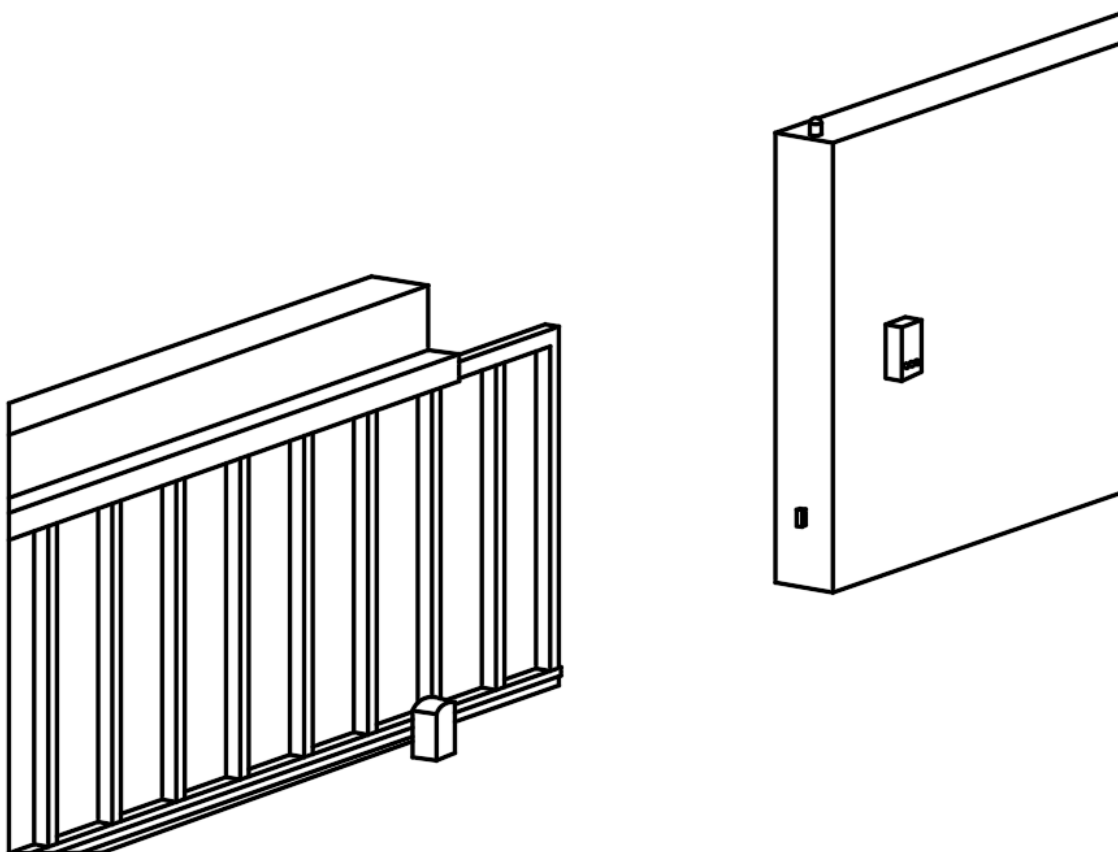
W celu podłączenia zewnętrznej anteny przewód sygnałowy należy przylutować do sterownika w miejscu fabrycznej anteny lub przedłużyć przewód od fabrycznej anteny.

4. Instrukcja montażu i konfiguracji zestawu



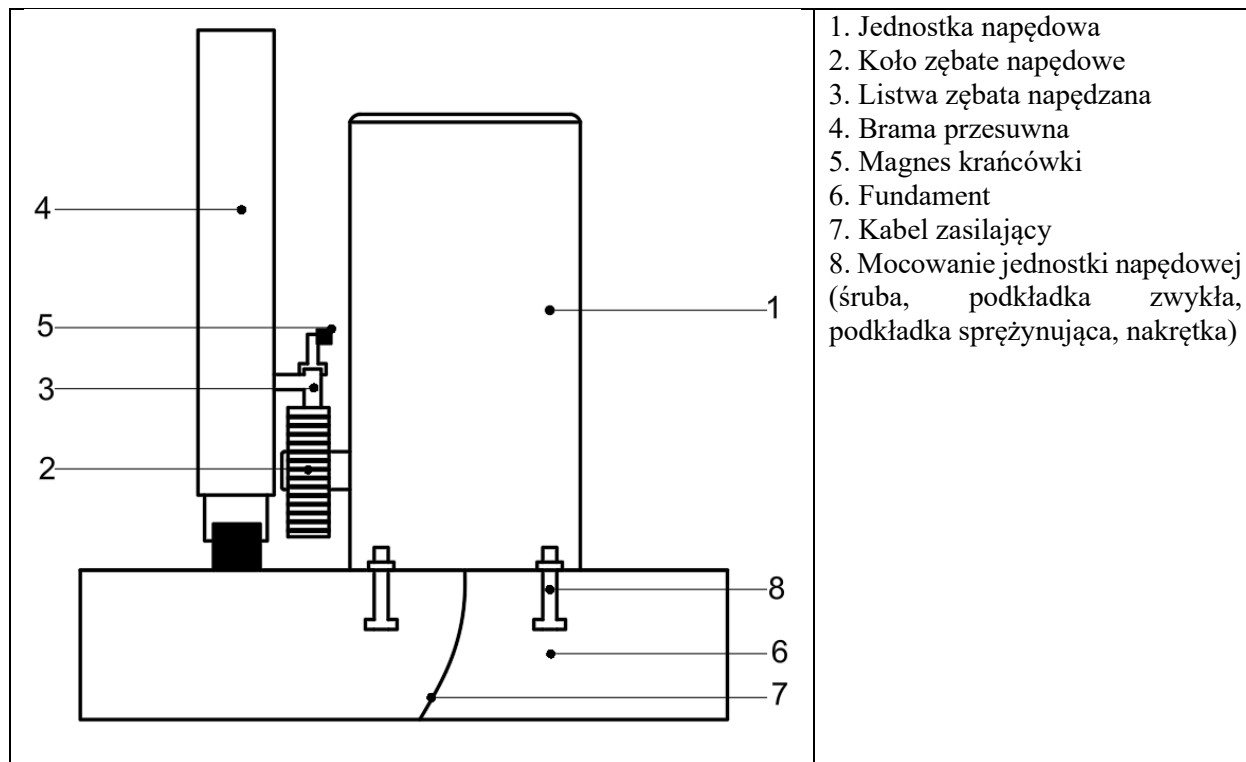
W przypadku odkrycia problemów z bramą nie należy montować napędu. Jeśli brama zacina się, działa z nadmiernym oporem, jest krzywa lub posiada inną istotną usterkę należy w pierwszej kolejności dokonać czynności serwisowych i naprawić usterki.

Poniższy rysunek przedstawia poglądowo sposób zainstalowania napędu do bramy. Jednostka napędowa musi być zainstalowana po wewnętrznej stronie bramy aby nie miały do niej dostępu osoby niepowołane.



Podczas instalacji należy użyć przepustu do kabli zasilających i przewodów sterujących. Przepust musi być wcześniej osadzony w betonie. Przewody w przepuście powinny być umieszczone i zabezpieczone w taki sposób, aby nie mogły zostać uszkodzone w wyniku kontaktu z jakąkolwiek wystającą lub ostrą częścią.

Rysunek poglądowy mocowania napędu



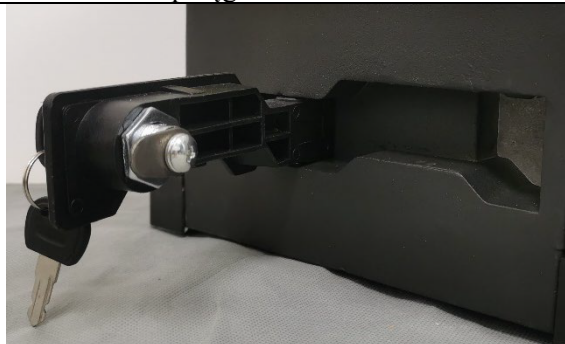
4.1.Odblokowanie napędu

W celu ręcznej obsługi bramy należy odblokować sprzęgło napędu. W tym celu należy otworzyć kłapkę sprzęgła jednostki napędowej przy pomocy kluczyka. Po tym można ręcznie przesunąć bramę. Aby powrócić do trybu pracy automatycznej należy zamknąć kłapkę sprzęgła jednostki napędowej. Odblokowanie napędu pozwala na ręczne otwieranie bramy w przypadku braku zasilania a także jest niezbędne przy czynnościach montażowych i pracach konserwacyjnych.

Sprzęgło zablokowane



Sprzęgło odblokowane



4.2. Montaż jednostki napędowej

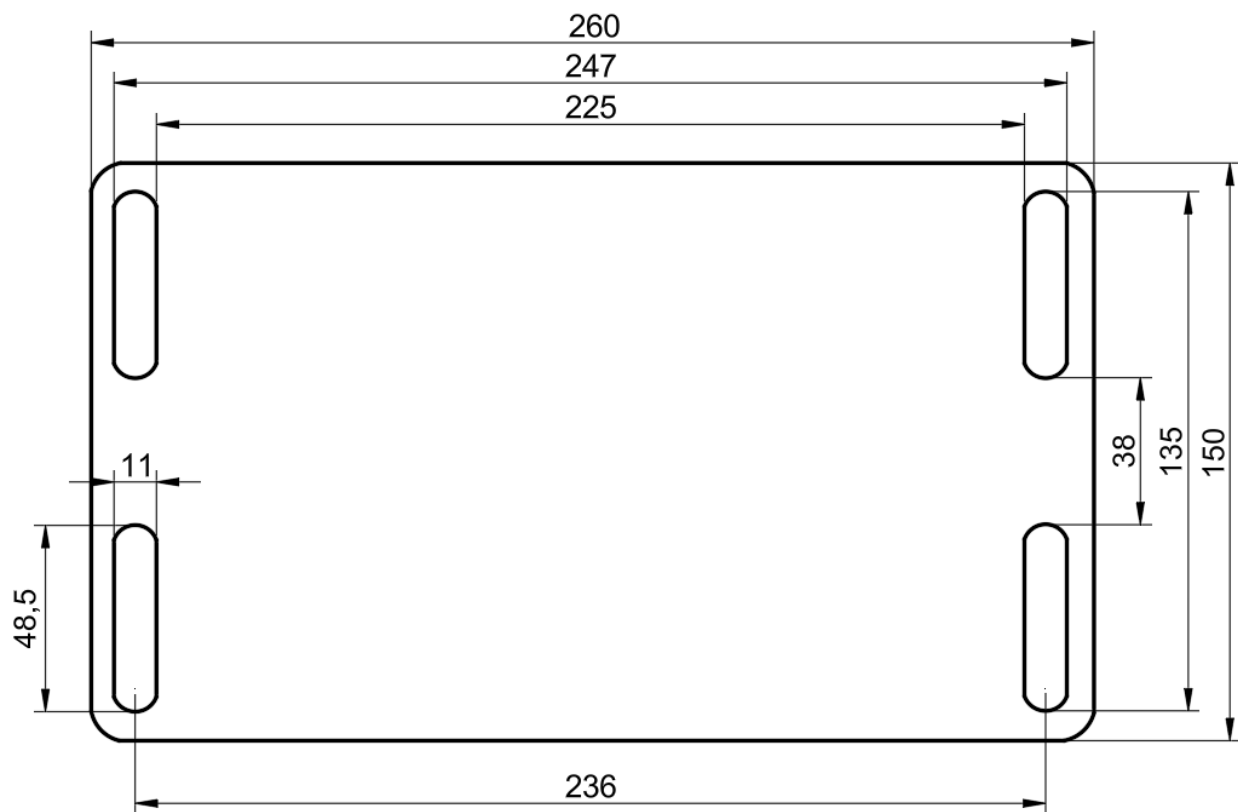
Przygotowanie fundamentu pod jednostkę napędową

Wymiary fundamentu powinny wynosić co najmniej 200 mm x 300 mm x 450 mm (szerokość x długość x głębokość). Przed zamontowaniem jednostki napędowej należy sprawdzić, czy podłoże jest odpowiednio wypoziomowane. Jeśli fundament nie został wcześniej przygotowany, można w nim umieścić metalową płytę ze śrubami przygotowanymi pod otwory montażowe jednostki napędowej (dołączoną do zestawu). Napęd należy ustawić w jednej linii z bramą i przymocować do podłoża za pomocą śrub lub kotew, podkładek i nakrętek. Jednostka napędowa powinna być zamontowana w takim miejscu, w którym nie będzie narażona na zalanie wodą a w razie deszczu woda będzie skutecznie odprowadzana.

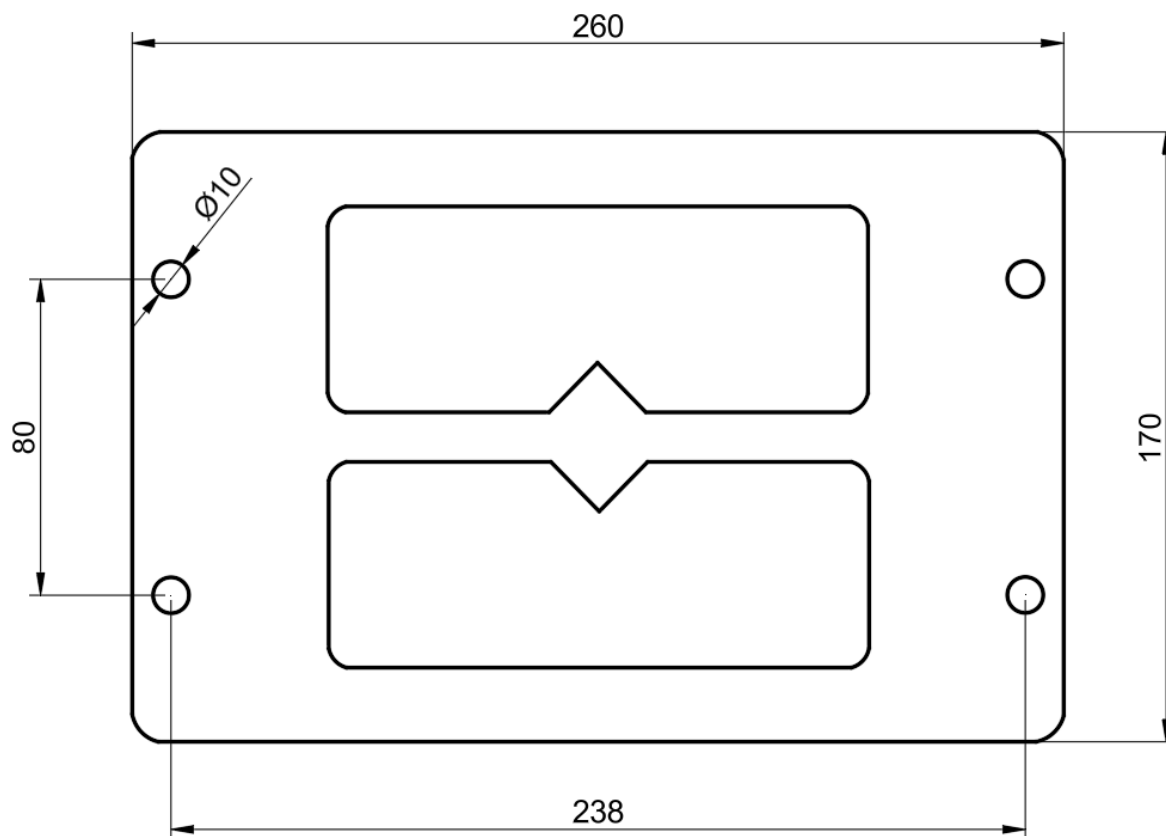
Może być konieczne zastosowanie tulejek dystansowych w celu dopasowania wysokości jednostki napędowej. Śruby mocujące powinny być na tyle długie, aby umożliwiały ewentualną regulację wysokości. na jakiej znajduje się jednostka napędowa względem listwy zębatej (napędzanej).

Należy zabezpieczyć jednostkę napędową a zwłaszcza przepust kablowy przed wszelkimi gryzoniami i szkodnikami które mogą dostać się do środka urządzenia i spowodować jego uszkodzenie. Szczególnie dotyczy to sytuacji, w których jednostka napędowa zamontowana jest powyżej podłoża.

Rozstaw otworów w jednostce napędowej:



Rozstaw otworów w płycie montażowej:



4.3. Montaż listwy zębatej

Przed montażem listwy zębatej należy odblokować napęd (tryb ręczny) aby można było swobodnie poruszać kołem napędowym.

Listwę zębatą należy przyłożyć do bramy oraz koła napędowego. Pomiędzy listwą a kołem napędowym powinien występować niewielki luz (1-2 mm). Należy zamontować listwę zębatą w pierwszym punkcie a następnie przesunąć bramę, ustawić koniec listwy względem koła napędowego i zamocować listwę w kolejnym punkcie. Analogicznie należy zamontować kolejne listwy, jedna przy drugiej.

Występują listwy metalowe i nylonowe. Oba rodzaje można przymocować za pomocą śrub. Listwy metalowe można także przyspawać.

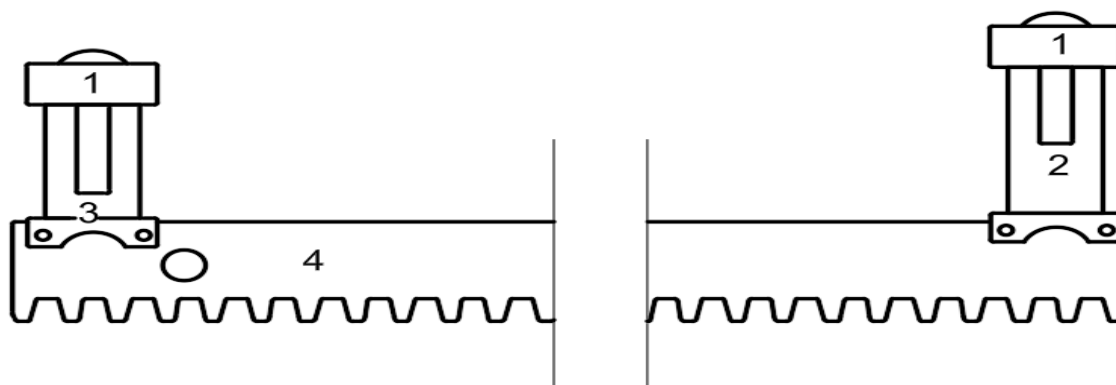
4.4. Montaż magnesów wyłącznika krańcowego



Podczas montażu i regulacji wyłączników krańcowych brama powinna być odblokowana (tryb ręczny) aby można było ją swobodnie przesuwać.

Czujnik dla magnetycznych wyłączników krańcowych znajduje się w obudowie jednostki napędowej. Współpracują z nim dwa magnesy montowane na listwie zębatej przymocowanej do bramy.

Magnesy powinny być zamocowane poziomo. Górna krawędź magnesu zamontowanego wyżej powinna delikatnie wystawać powyżej górnej krawędzi czujnika. Dolna krawędź magnesu zamontowanego niżej powinna delikatnie wystawać poniżej dolnej krawędzi czujnika. Sposób zamocowania przedstawia poniższy rysunek



1. Magnes
2. Mocowanie magnesu dla górnego czujnika magnetycznego
3. Mocowanie magnesu dla dolnego czujnika magnetycznego
4. Listwa zębata

Aby sprawdzić poprawność działania czujników należy przesunąć bramę i sprawdzić czy na płycie sterującej zaświecą się odpowiednie diody stanu. Jeśli czujnik nie wykrywa magnesu lub magnes załącza jednocześnie dwa czujniki należy wyregulować jego położenie w pionie.



Jeśli czujniki wykrywane są prawidłowo należy przy załączonym napędzie sprawdzić czy wyłączniki krańcowe nie są ustawione odwrotnie, tj. czy powodują wyłączenie napędu po wykryciu. Jeśli tak nie jest, należy zamienić ich pozycję przy pomocy przełącznika **LMT_DIRECTION**.

Regulacja położenia w poziomie powinna być przeprowadzona podczas testów otwierania i zamykania oraz przy regulacji funkcji łagodnego rozruchu i łagodnego zatrzymania.

4.5. Regulacja kierunku pracy silnika

Odpowiednie ustawienie kierunku pracy silnika jest niezbędne do działania wielu funkcji w tym tak podstawowych jak otwieranie i zamykanie. Jeśli obroty silnika są ustawione odwrotnie, np. chcąc otworzyć bramę następuje jej zamykanie, należy zmienić kierunek pracy przy pomocy przełącznika **MOTO_DIRECTION**.

5. Sterownik napędu

Sterownik posiada kilka wskaźników LED informujących o różnych stanach, takich jak:

- zadziałanie czujnika podczerwieni
- otwieranie
- stop
- zamykanie
- osiągnięcie limitu przemieszczenia
- aktywowanie wyłącznika krańcowego
- kierunek pracy silnika
- dodawanie nowego pilota
- aktywowanie funkcji przycisku **ONE/MT**

Dodatkowo, płyta główna generuje dźwięk brzęczyka w określonych sytuacjach, takich jak:

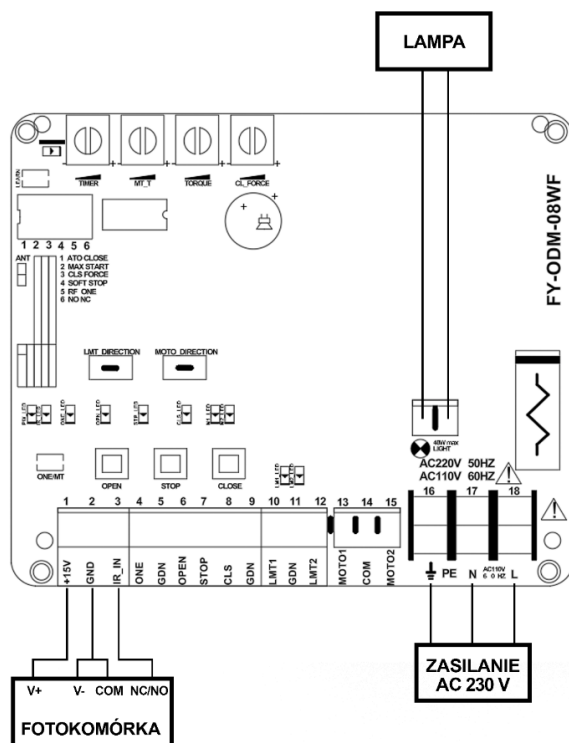
- Przy pierwszym uruchomieniu zasilania i odblokowaniu pilota
- Gdy pilot zostanie zablokowany
- Kiedy brama osiągnie swoje krańcowe położenie otwarcia lub zamknięcia
- Po pomyślnym zakończeniu konfigurowania funkcji wolnego zatrzymania **SLOW STOP**

Sterownik posiada funkcję ochrony silnika. Jeśli czas pracy silnika w jednym cyklu przekroczy 120 sekund, płyta główna automatycznie wyłączy silnik w celu jego ochrony.



Podczas konfigurowania sterownika bramy zaleca się zatrzymać ją w połowie zakresu ruchu. Należy zweryfikować, czy kierunek pracy silnika odpowiada kierunkowi ruchu bramy. Jeśli kierunki nie są zgodne, należy dostosować kierunek pracy silnika lub kierunek ruchu za pomocą przełączników **MOTO_DIRECTION** oraz **LMT_DIRECTION**, aby zapewnić ich zgodność i zapobiec nieprawidłowemu działaniu bramy.

5.1. Schemat podłączenia i opis złącz



Złącza wejścia/wyjścia	
+15V	Wyjście zasilania +15V
GND	Wspólna linia GND (masa)
IR IN	Wejście odbiornika podczerwieni (fotokomórki)
ONE	Wejście pojedynczego przycisku do obsługi bramy
GND	Wspólna linia GND (masa)
OPEN	Wejście przycisku otwierania
STOP	Wejście przycisku zatrzymania
CLS	Wejście przycisku zamykania
GND	Wspólna linia GND (masa)
Wejścia czujników krańcowych	
LMT1	Wejście krańcówki 1
GND	Wspólna linia GND (masa)
LMT2	Wejście krańcówki 2
Wyjścia silnika	
L1	Wyjście uzwojenia 1 silnika
COM	Wyjście wspólnej linii silnika GND (masy)
L2	Wyjście uzwojenia 2 silnika
Wejście zasilania	
PE	Wejście przewodu ochronnego (uziemiaenia)
N	Wejście przewodu neutralnego
L	Wejście przewodu fazowego
Wyjścia do lampy sygnalizacyjnej	
LIGHT	Wyjście do podłączenia lampy sygnalizacyjnej (AC 110/230V)

Opis wskaźników LED

OZNACZENIE	Opis	Włączona	Wyłączona
LEARN_LED	Sygnalizacja stanu pracy odb. Radiowego	Tryb parowania pilota	
PW_LED	Zasilanie płyty głównej	Zasilanie podłączone	Brak zasilania
IR_LED	Sygnalizacja stanu fotokomórek	Fotokomórki wykrywają przeszkodę	Brak wykrytych przeszkód
ONE_LED	Sterowanie ręczne praca cykliczna	Sygnał na wejściu aktywny	Sygnał na wejściu nieaktywny
OPN_LED	Sterowanie ręczne otwieranie	Sygnał na wejściu aktywny	Sygnał na wejściu nieaktywny
STP_LED	Sterowanie ręczne stop	Sygnał na wejściu aktywny	Sygnał na wejściu nieaktywny
CLS_LED	Sterowanie ręczne zamykanie	Sygnał na wejściu aktywny	Sygnał na wejściu nieaktywny
M1_LED	Stan pracy w kierunku 1	Napięcie na wyjściu silnika i lampy włączone	Napięcie na wyjściu silnika i lampa wyłączone
M2_LED	Stan pracy w kierunku 2	Napięcie na wyjściu silnika i lampy włączone	Napięcie na wyjściu silnika i lampa wyłączone
LM1_LED	Stan magnetycznego czujnika krańcowego 1	Czujnik wykrywa magnes pozycji krańcowej	Czujnik nie wykrywa magnesu pozycji krańcowej
LM2_LED	Stan magnetycznego czujnika krańcowego 2	Czujnik wykrywa magnes pozycji krańcowej	Czujnik nie wykrywa magnesu pozycji krańcowej

5.2. Sterowanie bramą

Sterowanie jednym przyciskiem

Podłącz pojedynczy przycisk ręcznego otwierania do złącz **ONE** i **GND**. Przyciskiem tym można sterować pracą silnika w sekwencji: otwieranie – stop – zamykanie – stop. Na płycie głównej znajduje się również przycisk **ONE/MT_T**, który pełni tę samą funkcję.

Sterowanie trzema przyciskami

Podłącz zewnętrzne przyciski do złącz otwierania (**OPEN**), zatrzymania (**STOP**), zamykania (**CLS**) oraz wspólnej linii (**GND**), aby sterować silnikiem. Na płycie głównej znajdują się również 3 przyciski o takich samych funkcjach.

5.3. Urządzenia peryferyjne

Fotokomórka

Fotokomórki są elementem opcjonalnym, jednakże znacząco wpływają na bezpieczeństwo użytkownika urządzenia. Podłączenie fotokomórek wygląda w następujący sposób:

- Dodatni biegun zasilania nadajnika i odbiornika podczerwieni należy podłączyć do złącza **+15V**.
- Ujemny biegun zasilania należy podłączyć do złącza **GND**.
- Przewód wyjściowy odbiornika podczerwieni należy podłączyć do złącza **IR_IN**.

UWAGA! Fotokomórka odbiorcza powinna być zainstalowana w taki sposób, aby nie była narażona na silne światło słoneczne. Promieniowanie słoneczne może w znaczny sposób wpłynąć na czułość fotokomórki.

Gdy świeci dioda czerwona, promień światła z nadajnika trafia do odbiornika co oznacza brak przeszkody.

Gdy świeci dioda czerwona i niebieska, obiekt zasłania wiązkę światła, co powoduje wysłanie sygnału do otwarcia bramy gdy jest w trybie zamykania.

Lampa alarmowa

Podłącz dwa przewody lampy alarmowej do złącza (**LIGHT**). Polaryzacja przewodów nie ma znaczenia. Lampa zasilana jest napięciem 230V AC.

Wyłączniki krańcowe magnetyczne

Przewody od wyłącznika krańcowego należy podłączyć do złącz **LMT1**, **GND** oraz **LMT2**. Przewód niebieski podłączany jest do złącza **GND**. Pozostałe przewody (czarny i brązowy) należy podłączyć do złącz **LMT1** oraz **LMT2**. Jeśli wyłączniki będą wskazywały pozycję odwrotnie niż w rzeczywistości, możliwe jest dostosowanie tego przy pomocy przełącznika **LMT_DIRECTION** w sterowniku.

5.4. Wybór i konfiguracja funkcji sterownika

Czerwony przełącznik **DIP** odpowiada za wybór funkcji sterownika. Wybór funkcji odbywa się poprzez przesunięcie przełącznika w określoną pozycję. **Włączenie** następuje poprzez przesunięcie przesuwaka do góry. **Wyłączenie** następuje poprzez przesunięcie przesuwaka do dołu.

Dostępne funkcje:

1. **AUTO_CL** – umożliwia automatyczne zamykanie bramy po otwarciu po upływie czasu ustawionego za pomocą potencjometru **TIMER**.
2. **MAX_START** – dostarcza maksymalną moc podczas uruchamiania bramy, co jest przydatne w przypadku ciężkich bram wymagających większej siły, aby rozpocząć ruch. Jeśli funkcja **MAX_START** jest wyłączona, włączona jest funkcja łagodnego rozruchu (**SOFT START**).
3. **CLS_FORCE** – włącza zabezpieczenie przeciążeniowe, które pozwala bramie automatycznie zatrzymać się i cofnąć w przypadku napotkania przeszkody podczas zamykania. Możliwa jest regulacja siły oporu za pomocą potencjometru **CL_FORCE**.
4. **SOFT_STOP** – aktywuje stopniowe, łagodne zatrzymanie, aby zapobiec gwałtownemu zatrzymaniu bramy po osiągnięciu pozycji zamkniętej lub otwartej. Możliwa jest regulacja siły zamykania za pomocą potencjometru **MT_T**.
5. **RF_ONE** – umożliwia konfigurację pilota zdalnego sterowania do sterowania w trybie jednym przyciskiem. Jeśli ta funkcja jest wyłączona, możliwe jest sterowanie trzema przyciskami (otwórz, stop, zamknij)
6. **NO NC** – Ustawienie trybu działania fotokomórek i wyłączników krańcowych – normalnie otwarte (NO) lub normalnie zamknięte (NC) – domyślnie należy zostawić NO.

5.5. Regulacja wybranych parametrów

Przełącznik kierunku ruchu na płycie (**LMT_DIRECTION**):

Jeśli przełącznik kierunku ruchu (**LMT_DIRECTION**) na płycie głównej jest ustawiony w kierunku przeciwnym do krańcowego położenia, wystarczy zmienić położenie przełącznika kierunku ruchu na odwrotne, bez konieczności zmiany podłączenia czujników krańcowych.

Przełącznik kierunku pracy silnika na płycie (**MOTO_DIRECTION**):

Jeśli silnik działa w przeciwnym kierunku niż oczekiwany, wystarczy zmienić położenie przełącznika kierunku pracy silnika (**MOTO_DIRECTION**) na odwrotne, bez konieczności zmiany podłączenia silnika.

Regulacja potencjometrami

Do regulacji parametrów w sterowniku należy użyć małego śrubokręta płaskiego mieszczącego się w szczelinie osi potencjometru. Obrót osi potencjometru zgodnie z ruchem wskazówek zegara (w prawo) zwiększa wartość. Obrót osi potencjometru przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (w lewo) zmniejsza wartość.

1. Regulacja czasu automatycznego zamykania – **TIMER**

Jeśli funkcja automatycznego zamykania jest włączona, użyj potencjometru **TIMER** aby ustawić czas opóźnienia zamknięcia bramy. Opóźnienie zamknięcia można dostosować w zakresie od 1 do 240 sekund. Po ustawieniu brama zamknie się automatycznie po określonym czasie.

2. Regulacja siły łagodnego zatrzymania – MT_T

Aby aktywować funkcję wolnego zatrzymania silnika, naciśnij i przytrzymaj przycisk **ONE/MT_T** przez **3 sekundy**. Spowoduje to uruchomienie trybu konfiguracji łagodnego zatrzymania. Użyj potencjometru **MT_T** aby dostosować siłę silnika podczas łagodnego zatrzymania. Obrót potencjometru zwiększy lub zmniejszy siłę silnika. Regulacja ta pozwala kontrolować, jak łagodnie silnik się zatrzymuje.

3. Regulacja momentu obrotowego silnika – TORQUE

Aby kontrolować **moment obrotowy** silnika, użyj potencjometru **TORQUE**, aby zwiększyć lub zmniejszyć moc silnika. Ustawienie to reguluje z jaką siłą brama jest przesuwana podczas normalnej pracy.

4. Regulacja siły zabezpieczenia przeciążeniowego – CL_FORCE

Aby dostosować siłę oporu podczas zamykania bramy, użyj potencjometru **CL_FORCE**. Regulacja ta pozwala zwiększyć lub zmniejszyć siłę oporu, który powoduje zatrzymanie się bramy i jej ponowne otwarcie w przypadku napotkania przeszkody podczas zamykania.

UWAGA! Zabezpieczenie przeciążeniowe należy regulować z uwzględnieniem regulacji momentu obrotowego. Cięższe bramy będą wymagały wyższego momentu obrotowego, co może wymuszać ustawienie większej siły zabezpieczenia przeciążeniowego.

5.6. Konfiguracja funkcji łagodnego zatrzymania - SOFT STOP

UWAGA: Przed włączeniem funkcji łagodnego zatrzymania poprawnie skonfiguruj operacje otwierania i zamykania bramy.

Określanie zakresu ruchu bramy

1. **Włącz funkcję SOFT STOP:** Przełącz przełącznik **SOFT STOP** w pozycję ON.
2. **Rozpocznij tryb konfiguracji:** Naciśnij i przytrzymaj przycisk konfiguracji łagodnego zatrzymania (**MT_T**) przez **3 sekundy**. System sprawdzi, czy brama znajduje się w pełni otwartej pozycji.
 - Jeśli brama nie znajduje się w pełni otwartej pozycji, silnik uruchomi się z maksymalną mocą, aby w pełni otworzyć bramę, a następnie wyda jeden sygnał dźwiękowy, potwierdzając etap.
 - Następnie silnik automatycznie przełączy się na normalną siłę roboczą i zamknie bramę, aż osiągnie w pełni zamkniętą pozycję. System wyda kolejny sygnał dźwiękowy, co oznacza zakończenie procesu konfiguracji funkcji łagodnego zatrzymania.
 - Jeśli brama jest już w pełni otwarta, system od razu uruchomi silnik, aby zamknąć bramę przy użyciu normalnej siły roboczej. Po zakończeniu system wyda jeden sygnał dźwiękowy, potwierdzając pomyślną konfigurację funkcji łagodnego zatrzymania.

Dostosowanie prędkości łagodnego zatrzymania

1. **Włącz funkcję SOFT STOP:** Przełącz przełącznik **SOFT STOP** w pozycję ON.
2. **Obsługuj bramę:** Naciśnij przycisk otwierania lub zamykania bramy. Gdy brama zbliży się do pełnej pozycji otwarcia lub zamknięcia, automatycznie zwolni i zatrzyma się łagodnie.
3. **Dostosuj siłę łagodnego zatrzymania:** Użyj potencjometru **MT_T**, aby precyzyjnie dostroić siłę silnika, zapewniając płynne zatrzymanie.

5.7. Pilot zdalnego sterowania



Opis funkcji przycisków w trybie obsługi wielu przycisków:

1	Otwórz
2	Zamknij
3	STOP/Odblokuj pilot
4	Zablokuj pilot

Opis funkcji przycisków w trybie obsługi jednego przycisku:

1	Otwórz/stop/zamknij
---	---------------------

Dodawanie pilota zdalnego sterowania:

Naciśnij i przytrzymaj przycisk **LEARN** przez aż zaświeci dioda **LEARN_LED** nad przyciskiem **LEARN**. Gdy dioda **LEARN_LED** świeci, naciśnij dowolny przycisk na pilocie (zalecany przycisk 1). Wskaźnik na płycie głównej mignie trzy razy, co potwierdzi, że pilot został pomyślnie sparowany i jest gotowy do użycia.

Usuwanie wszystkich pilotów zdalnego sterowania:

Naciśnij i przytrzymaj przycisk „**LEARN**”, aż dioda **LEARN_LED** na płycie głównej zmieni stan z ciągłego na trzykrotne mignięcie. Po tym wszystkie wcześniej sparowane piloty zostaną usunięte. Urządzenie nie będzie już reagować na żaden pilot do momentu dodania nowego pilota.

Blokowanie i odblokowywanie funkcji pilota:

- Aby zablokować pilot, naciśnij przycisk **4** na pilocie. Płyta główna wyemituje sygnał dźwiękowy, wskazując, że funkcje włączania/wyłączania przy pomocy pilota zostały dezaktywowane.
- Aby odblokować pilot, naciśnij przycisk **3** na pilocie. Płyta główna wyemituje kolejny sygnał dźwiękowy, potwierdzając, że pilot został odblokowany i można go używać.

UWAGA: Można sparować maksymalnie 60 pilotów.

6. Fotokomórka



Dane techniczne fotokomórki

Zasięg	Do 15 m Może być zmniejszony do 30% pod wpływem złych warunków pogodowych (deszcz, pył, itp.)
Częstotliwość fal podczerwonych	1920 Hz
Zasilanie	12 ÷ 24 V DC/AC
Długość fal podczerwonych	940 nm
Pobór prądu	Odbiornik RX 15 mA Nadajnik TX 30 mA
Zakres temperatur	-20°C ÷ 70°C
Parametry prądowo-napięciowe przekaźnika	max. 36V 1A
Wymiary fotokomórki	100x40x35 mm

Opis działania fotokomórki

Gdy świeci dioda **czzerwona**, promień światła z nadajnika trafia do odbiornika co oznacza brak przeszkody.

Gdy świeci dioda **czzerwona i niebieska**, **fotokomórka wykrywa przeszkodę** lub nie wykrywa wiązki światła z fotokomórki nadawczej.

Gdy zworka **JP1** jest w pozycji **NO**, pomiędzy stykami **COM** i **NO/NC** w przypadku braku przeszkody obwód jest **otwarty**. Po wykryciu przeszkody pomiędzy stykami **COM** i **NO/NC** obwód jest **zamknięty**.

Gdy zworka **JP1** jest w pozycji **NC**, pomiędzy stykami **COM** i **NO/NC** w przypadku braku przeszkody obwód jest **zamknięty**. Po wykryciu przeszkody pomiędzy stykami **COM** i **NO/NC** obwód jest **otwarty**.

6.1. Montaż i podłączenie fotokomórki

Fotokomórka odbiorcza powinna być zainstalowana w taki sposób, aby nie była narażona na silne światło słoneczne. Promieniowanie słoneczne może w znaczny sposób wpłynąć na czułość fotokomórki.

Fotokomórki powinny być zainstalowane na wysokości około 20 cm nad ziemią. Obie fotokomórki należy zamontować na tej samej wysokości.



Wymagane są 4 przewody dla fotokomórki odbiorczej i 2 przewody dla fotokomórki nadawczej)

- Zasilanie V+ należy podłączyć do źródła zasilania +15V w sterowniku
- Zasilanie V- należy podłączyć do złącza GND w sterowniku
- Wyjście sygnałowe fotokomórki NO/NC należy podłączyć do złącza IR_IN w sterowniku
- Złącze COM fotokomórki należy podłączyć w sterowniku do złącza GND w sterowniku

Przewody od złącz fotokomórki V- oraz COM można podłączyć do tego samego złącza GND w sterowniku.

Zworkę JP1 w fotokomórcie należy ustawić na NO (domyślne ustawienie).

7. Lampa sygnalizacyjna z anteną



Dane techniczne

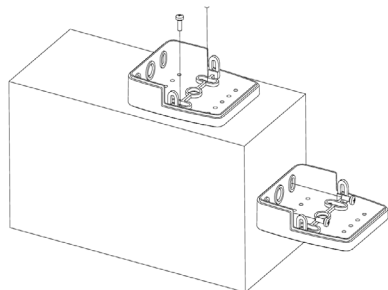
Zasilanie	AC/DC 12-265 V
Pobór prądu	40mA (przy napięciu DC 24 V)
Częstotliwość migania	1 Hz (raz na sekundę)
Moc nominalna	2 W
Zakres temperatury	-35 do 90
Wilgotność	10 do 90 % RH
Wymiary	ok 130x100x220 (szerokość x długość x wysokość)
Waga	ok 250 g
Bezpiecznik	szklany rurkowy Ø5x20mm F0,5A250V

Wymagane przewody:

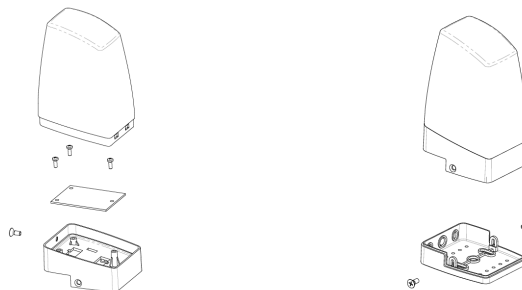
- Przewód ekranowany antenowy
- Przewód zasilający 2 x 0,5 mm²

7.1. Montaż lampy

Montaż na powierzchni pionowej
lub poziomej



Montaż górnej obudowy



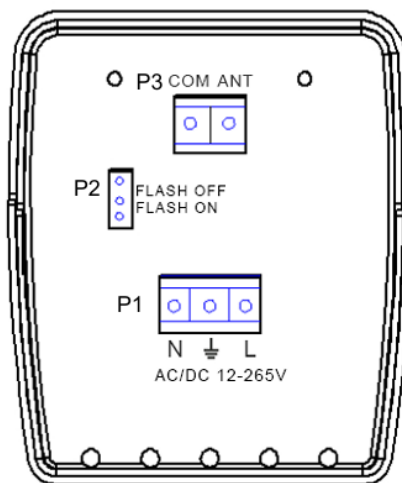
7.2. Podłączenie lampy oraz tryb świecenia

Przewody zasilające należy podłączyć do złącza P1 (styki L oraz N).

Zworka P2 odpowiada za tryb świecenia lampy.

- Jeśli piny dolne są połączone, lampa miga z częstotliwością 1 Hz (raz na sekundę).
- Jeśli piny górne są połączone, lampa świeci światłem ciągłym.

Przewody do anteny należy podłączyć do złącza P3 (styki ANT dla anteny oraz COM/GND dla ekranu anteny).



8. Konserwacja

Elementy napędowe, tj. listwa zębata oraz koło zębate należy utrzymywać w czystości. Zimą należy kontrolować czy na elementach napędowych nie utrzymuje się lód i usuwać go w razie potrzeby.

Przynajmniej raz na pół roku należy sprawdzić ustawienia wyłącznika przeciążeniowego, magnesów krańcowych i działanie fotokomórek oraz krańcówek.

9. Rozwiązywanie problemów

Poniżej przedstawiono kilka powszechnie znanych problemów dotyczących napędów bram przesuwnych wraz z możliwymi przyczynami oraz potencjalnymi rozwiązaniami.

Opis problemu	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Płyta sterująca nie reaguje.	Brak zasilania.	Sprawdź czy zasilanie jest odpowiednio podłączone.
Silnik nie uruchamia się.	Uszkodzony kondensator rozruchowy.	Wymień kondensator rozruchowy.
	Przeciążenie.	Sprawdź ręcznie czy brama może poruszać się swobodnie.
	Zadziałanie zabezpieczenia termicznego	Uruchom ponownie po upływie 20 minut.
	Aktywne są 2 czujniki krańcowe.	Odłącz czujniki krańcowe do testu. Wyreguluj położenie czujników krańcowych
Silnik obraca się, ale napęd nie działa.	Sprężyna dociskowa sprzęgła jest zużyta.	Wymień sprężynę.
	Sprzęgło jest odblokowane.	Zablokuj sprzęgło.
Brama działa tylko w jednym kierunku lub nie zatrzymuje się w odpowiednim momencie.	Pozycja wyłącznika krańcowego nie jest prawidłowa.	Wyreguluj położenie wyłącznika krańcowego.
	Wyłącznik krańcowy jest uszkodzony.	Wymień wyłącznik krańcowy.
Sprzęgło nie działa.	Dźwignia sprzęgła jest uszkodzona.	Wymień dźwignię.
	Sprzęgło jest zablokowane.	Obróć zębatką napędową w obie strony.
Po naciśnięciu przycisku na pilocie nic się nie dzieje.	Zużyta bateria.	Wymień baterię w pilocie.
	Pilot nie jest dodany do sterownika.	Dodaj pilot.
Nie można przypisać pilota.	Przycisk w sterowniku nie łączy	Wyczyść przycisk środkiem na bazie alkoholu i wcisnąć kilka razy aż przycisk zacznie reagować.

10. Warunki gwarancji

TECHGLOBE Sp. z o.o., adres: ul. Kolejowa 12, 23-200 Kraśnik, NIP: 9462697129, REGON: 386106096, (zwany dalej: „**Gwarantem**”) udziela Kupującemu gwarancji, co do jakości produktu w postaci napędu automatycznego do bramy (zwanego dalej: „**Produktem**”) Poniższe warunki gwarancji dotyczą wyłącznie produktów zakupionych przez konsumentów w rozumieniu art.22¹ Kodeksu cywilnego w celach nie związanych z działalnością gospodarczą.

1. Gwarancja obowiązuje wyłącznie na Produkt zakupiony oraz zamontowany na terytorium Polski. W przypadku eksportu produktu za granicę, obowiązki gwaranta przejmuje autoryzowany dystrybutor.
2. Kupujący jest zobowiązany, pod rygorem utraty uprawnień z tytułu gwarancji do:
 - a. zapewnienia prawidłowego montażu Produktu zgodnie z instrukcją montażu, obowiązującymi normami i przepisami prawa, zasadami sztuki budowlanej, a także zgodnie z dokumentacją Produktu;
 - b. zgłoszenia wady w Produkcie w terminie 7 dni od momentu jej wystąpienia.
3. Gwarancja jest udzielana na okres 2 lat licząc od daty zakupu Produktu.
4. W okresie objętym gwarancją czas usunięcia wady Produktu w zakresie odpowiedzialności Gwaranta wynosi nie więcej niż 30 dni od zgłoszenia wady, przy czym w uzasadnionych przypadkach termin usunięcia wady może ulec przedłużeniu, w szczególności w przypadku konieczności oczekiwania na części zamienne, potrzeby uzyskania niezbędnych opinii producenta podzespołu dotyczącej przyczyn uszkodzenia, potrzeby uzyskania opinii instytucji niezależnych.
5. Sposób usuwania wad w okresie trwania gwarancji każdorazowo określa Gwarant. Wszystkie wymienione w trakcie naprawy gwarancyjnej części i materiały stają się własnością Gwaranta.
6. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone osobom lub rzeczom, które powstały przez niewłaściwe zastosowanie i eksploatację Produktu, jego niewłaściwy montaż lub niezastosowanie się do zaleceń zawartych w dokumentacji Produktu.
7. Wady ujawnione w trakcie trwania gwarancji powinny być zgłaszane Gwarantowi za pośrednictwem adresu e-mail: **bok@techglobe.pl** lub poprzez formularz kontaktowy zamieszczony na stronie internetowej Gwaranta lub też telefonicznie pod numerem: **(+48) 510 510 945**.
8. Gwarancja nie obejmuje prawa do domagania się zwrotu utraconych korzyści w związku z wadami Produktu.
9. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności z tytułu jakichkolwiek szkód wobec osób lub mienia, które mogą być spowodowane wadą Produktu.
10. Gwarancją nie są objęte wady i uszkodzenia Produktu:
 - a. spowodowane uszkodzeniem mechanicznym zawinionym przez Instalatora, Użytkownika lub Kupującego;
 - b. spowodowane czynnikami zewnętrznymi i/lub niezależnymi od Gwaranta;
 - c. spowodowane użytkowaniem Produktu niezgodnie z przeznaczeniem, instrukcją obsługi oraz przepisami bezpieczeństwa;
 - d. spowodowane brakiem lub niewłaściwą konserwacją;
 - e. z powodu samodzielnych przeróbek;
 - f. z powodu zużycia części w trakcie normalnej eksploatacji;
 - g. spowodowane zewnętrznymi czynnikami mechanicznymi, atmosferycznymi, wylądowaniami atmosferycznymi itp., a w szczególności na skutek burz, powodzi, pożarów i podobnych zdarzeń losowych bądź działaniem siły wyższej;
 - h. spowodowane niewłaściwym transportem lub przechowywaniem Produktu;
 - i. spowodowane działaniem niskich temperatur (w szczególności szkody mrozowe);
 - j. spowodowane niewłaściwą instalacją i montażem elementów eksploatacyjnych lub zużytych w sposób naturalny;

11. Gwarancją objęte są tylko wady oraz usterki Produktu powstałe z winy producenta;
12. Kupujący traci gwarancję w przypadku stwierdzenia ingerencji w konstrukcję i/lub budowę Produktu przez osoby nieuprawnione, a także stosowania części zamiennych innych niż dedykowanych przez Gwaranta.
13. Gwarant zastrzega sobie prawo do wydania jednorazowej zgody dla osoby trzeciej na wymianę części i/lub naprawy Produktu. Zgoda taka będzie wysyłana na adres e-mail podany przez Kupującego.
14. W przypadku stwierdzenia przez Gwaranta braku możliwości naprawy zgłoszonej wady Produktu u Kupującego, Produkt jest naprawiany w siedzibie Gwaranta, a na czas naprawy Kupujący może otrzymać Produkt zastępczy.
15. Gwarant może odmówić wykonania naprawy gwarancyjnej bez roszczeń Kupującego w przypadku, gdy:
 - a. nie jest zapewniony dostęp do Produktu;
 - b. do wymiany Produktu konieczny jest demontaż innych urządzeń, ścian działowych, itp.
16. Gwarancja nie wyłącza uprawnień Kupującego z tytułu rękojmi za wady, chyba że w zakresie dopuszczalnym przez prawo ta rękojmia została wyłączona.