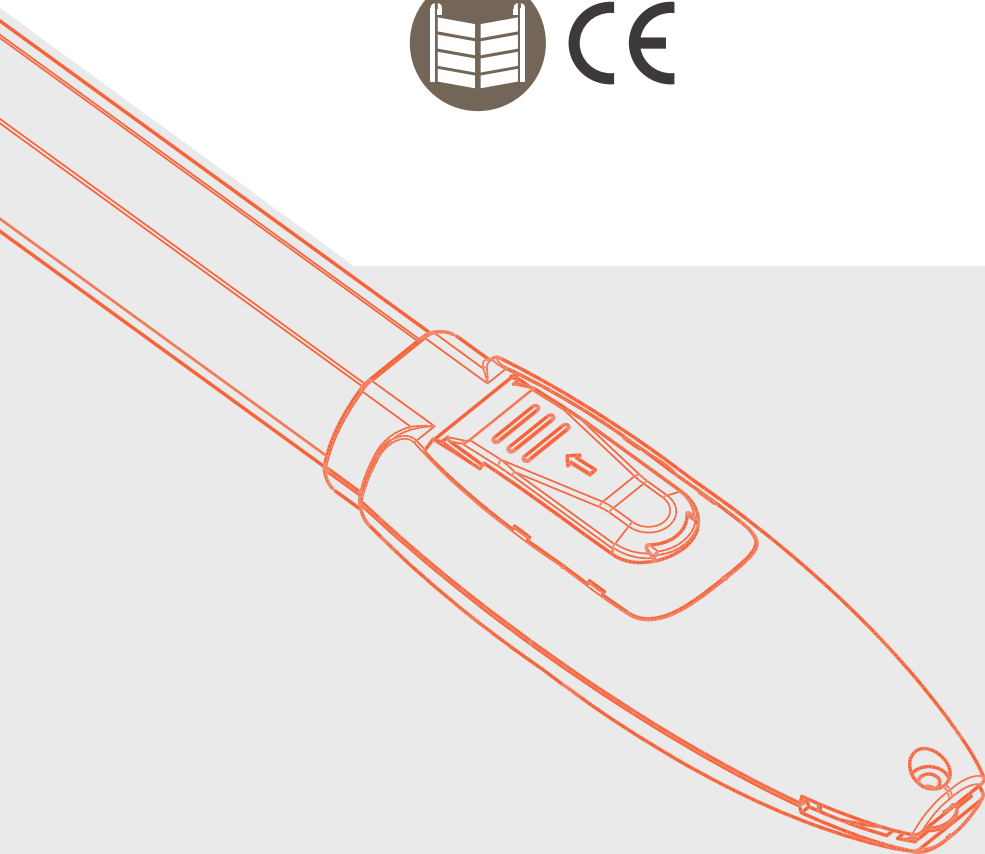




Instrukcja montażu i użytkowania
napędu do bram skrzydłowych

TP300 BLACK





Inne produkty naszych marek znajdziesz na www.sukcesgroup.pl.

Spis treści:

1. Bezpieczeństwo.....	4
2. Typowy montaż.....	4-5
3. Wymiary napędu oraz akcesoriów.....	5-6
4. Instalacja.....	6-10
5. Centrala sterująca.....	11-23
6. Konserwacja.....	23
7. Rozwiązywanie problemów.....	22-23
8. Dane techniczne	24-25
9. Lista elementów.....	25-26

1. Bezpieczeństwo



1. Zanim przystąpisz do instalacji – uważnie przeczytaj instrukcję. Instrukcja zawiera informacje dotyczące instalacji, użytkowania, konserwacji i bezpieczeństwa.
2. Nieprzestrzeganie poniższych zaleceń bezpieczeństwa może spowodować poważne obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia.

1. Instalacja, konserwacja oraz naprawy muszą być wykonywane przez wykwalifikowane osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
2. Osoby, które instalują lub serwisują urządzenie bez przestrzegania wszystkich obowiązujących norm bezpieczeństwa, ponoszą odpowiedzialność za wszelkie szkody, obrażenia, koszty, wydatki lub roszczenia osoby poszkodowanej w wyniku nieprawidłowego zainstalowania systemu.
3. W celu zwiększenia bezpieczeństwa zdecydowanie zalecamy instalowanie fotokomórek. Mimo że napęd wyposażony jest w system przeciążeniowy, dodanie fotokomórek znacznie poprawi bezpieczeństwo pracy automatycznych bram.
4. Nie wymieniaj żadnych części oprócz tych, określonych w niniejszej instrukcji. Wszelkie zmiany mogą powodować nieprawidłowe działanie napędu.
5. Nie wlewaj wody ani żadnych płynów do sterownika lub innych otwartych urządzeń. Natychmiast odłącz zasilanie, jeśli wystąpią jakieś wymienione przypadki.
6. Trzymaj produkt z dala od źródeł ciepła i otwartego ognia.
7. Zabronione jest używanie napędu, gdy wymaga on naprawy lub konserwacji.
8. Przed instalacją upewnij się, że stosowane napięcie jest zgodne z napięciem zasilania produktu. Sprawdź, czy zainstalowany jest wyłącznik różnicowoprądowy, a system uziemienia działa poprawnie.
9. Obserwuj ruchomą bramę do momentu jej całkowitego otwarcia lub zamknięcia. Upewnij się, czy w pobliżu nie ma ludzi lub zwierząt.
10. Nie pozwalaj dzieciom na zabawę urządzeniami sterującymi bramą. Piloty należy trzymać z dala od nich.



Zużytych produktów elektrycznych nie należy wyrzucać wraz z odpadami komunalnymi. Należy wyrzucić je do specjalnie oznaczonych pojemników.

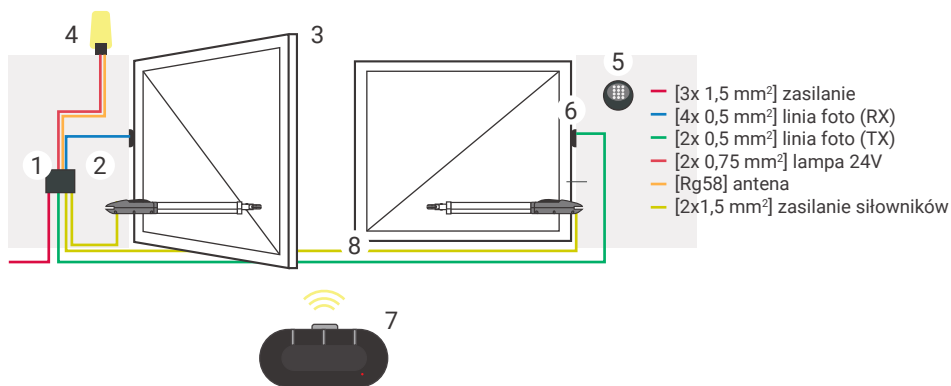
2. Typowy montaż



1. Napęd TP300 BLACK przeznaczony jest do bram skrzydłowych o maksymalnej wadze jednego skrzydła 300 kg oraz długości skrzydła do 2,5 m.
2. Napęd powinien być zamontowany wewnątrz ogrodzonej posesji.

Rys. 1 przedstawia:

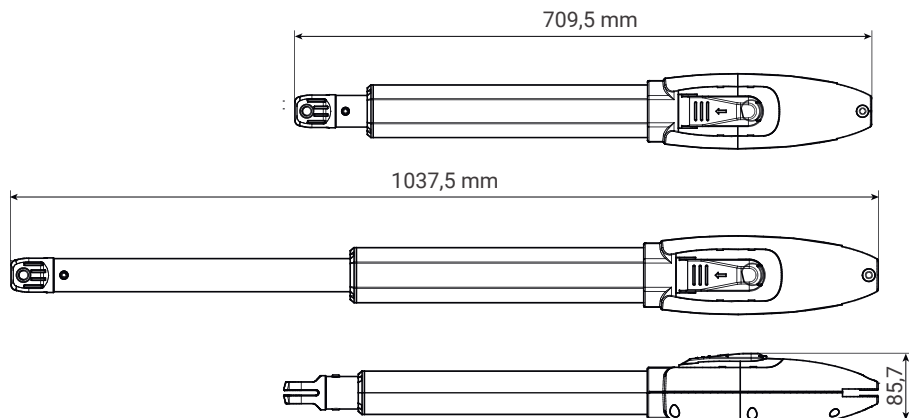
- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Centralka | 5. Klawiatura kodowa |
| 2. Napęd | 6. Fotokomórka |
| 3. Brama skrzydłowa | 7. Nadajnik |
| 4. Lampa ostrzegawcza | 8. Ogranicznik bramy |



Rys. 1

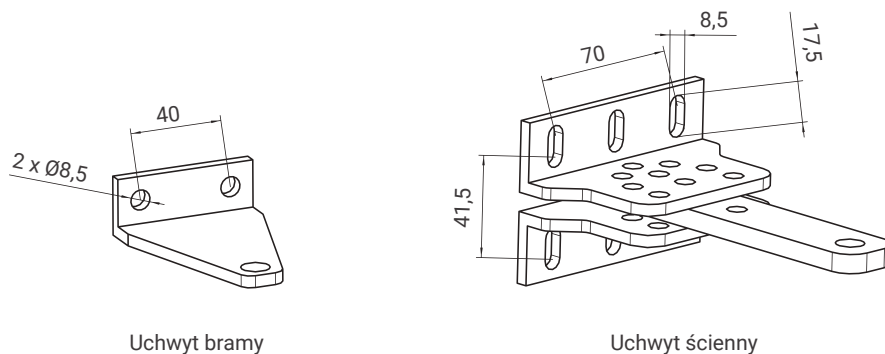
3. Wymiary napędu oraz akcesoriów

3. 1 Wymiary napędu



Rys. 2

3. 2 Wymiary uchwytów



Rys. 3

4. Instalacja

4.1 Prace przygotowawcze przed instalacją

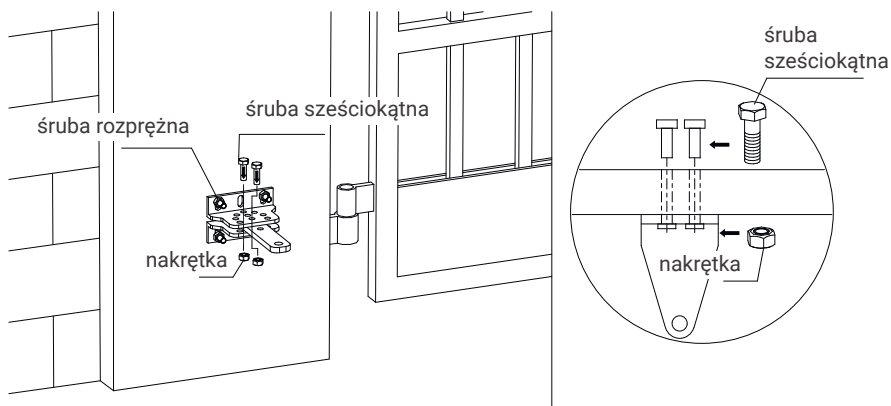


Przed zamontowaniem napędu sprawdź, czy bramę można łatwo otwierać ręcznie, a ogranicznik zatrzymuje bramę w pozycji zamkniętej.

1. Brama z zamkiem elektrycznym powinna być zamontowana 40-50 mm od podłoża. Jeżeli zamek elektryczny nie jest zamontowany, minimalna odległość między bramą a podłożem wynosi 20 mm.
2. Zalecana wysokość montażu napędu wynosi ok. 300-800 mm od podłoża. Upewnij się, że miejsce na uchwyty jest stabilne i zapewni poprawną pracę napędu.
3. Aby napęd działał poprawie, należy zabezpieczyć przewody przed uszkodzeniem. Przewód zasilający oraz przewody sterujące umieszczone w ziemi należy umieścić osobno w oddzielnych rurkach PCV.
4. Aby napędy pracowały stabilnie, przykręć uchwyty dołączone do zestawu używając śrub rozprężnych.

4.2 Instalacja akcesoriów

1. Przed zamontowaniem napędu przymocuj uchwyt ścienny, łącznik oraz uchwyt bramy.

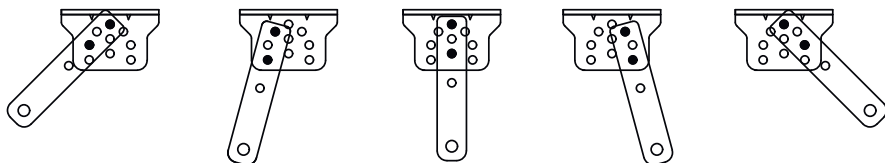


Rys. 4



Uwaga: Upewnij się, że uchwyt ścienny i bramy są zamontowane poziomo.

2. Łącznik i uchwyt ścienny można łączyć w różnych położeniach (Rys. 5).



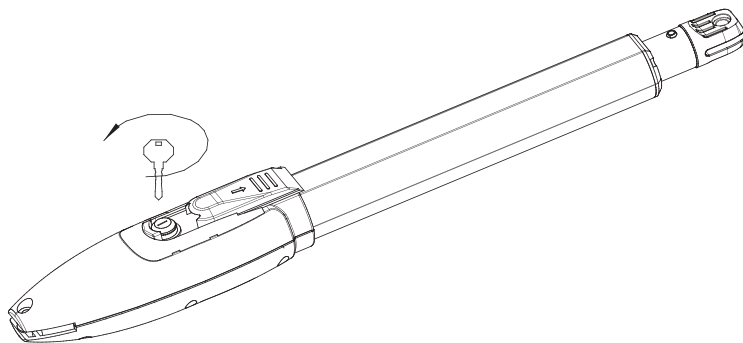
Rys. 5

3. Przewód zasilający do centralki powinien zawierać min. 3 żyły a do napędów 2 żyły o przekroju min. 1,5 mm². Jeżeli instalowane są dodatkowe akcesoria tj. fotokomórki czy też lampka sygnalizacyjna, należy zwiększyć ilość przewodów w zależności od montowanych urządzeń.



Uwaga: Końcówka rury, w której ułożony jest przewód powinna być skierowana w dół, aby nie przedostawała się do niej woda.

4. Przed montażem napędu odblokuj go. Zdejmij osłonę, włóż i obróć klucz zwalniający (Rys. 6). Po odblokowaniu napędu powinno się łatwo rozciągnąć ramię napędu.



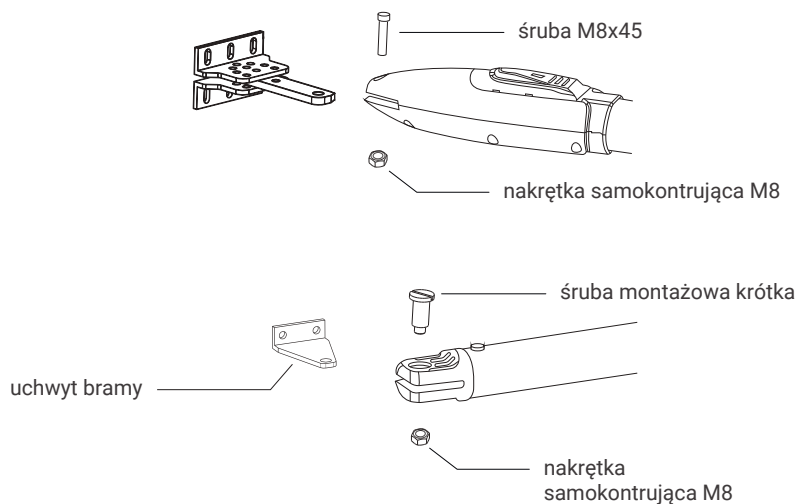
Rys. 6

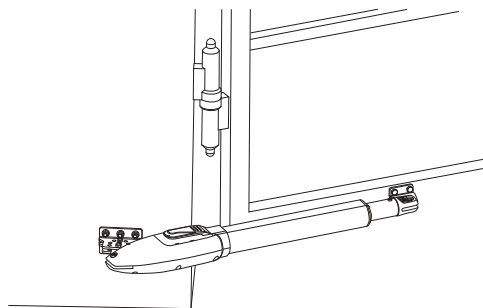
4.3 Instalacja napędu



Przed zamontowaniem napędu upewnij się, że jest on sprawny, a bramę można otwierać ręcznie.

1. Napęd połącz z uchwytem ściennym za pomocą śrub. Wysuń teleskopowe ramię napędu na odpowiednią długość i przykręć za pomocą śrub do uchwyty bramy (Rys. 7).

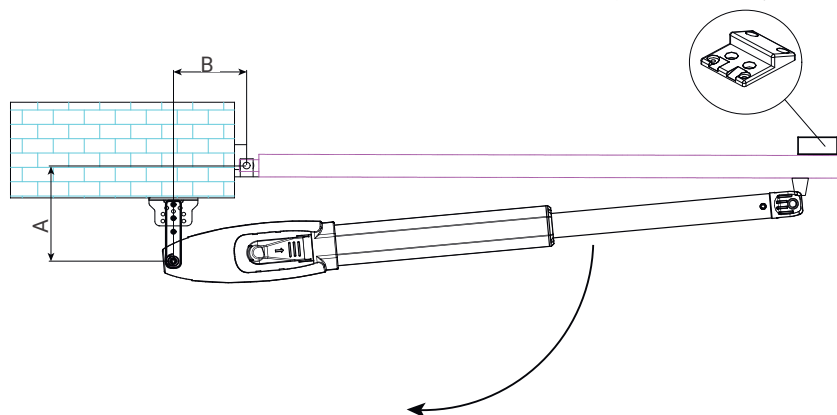




Rys. 7

Brama otwierana do wewnątrz.

Ogranicznik bramy zamkniętej.

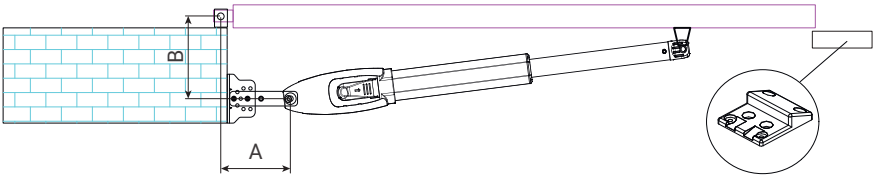


B \ A	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm
100 mm	102 °	101 °	99 °	98 °	97 °	97 °
120 mm	111 °	108 °	106 °	104 °	103 °	99 °
140 mm	118 °	115 °	112 °	102 °	93 °	96 °
160 mm	117 °	107 °	98 °	91 °		
180 mm	103 °	96 °	90 °			
200 mm	94 °					

Tab. 1 Zalecane odległości montażowe

Brama otwierana na zewnątrz.

Ogranicznik bramy zamkniętej.



Rys. 9

B \ A						
	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm
100 mm	103 °	101 °	99 °	98 °	97 °	97 °
120 mm	111 °	108 °	106 °	104 °	103 °	96 °
140 mm	118 °	115 °	112 °	102 °	92 °	
160 mm	117 °	108 °	98 °	91 °		
180 mm	103 °	96 °	90 °			
200 mm	94 °					

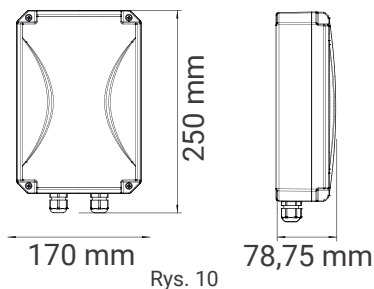
Tab. 2 Zalecane odległości montażowe

5. Centrala sterująca

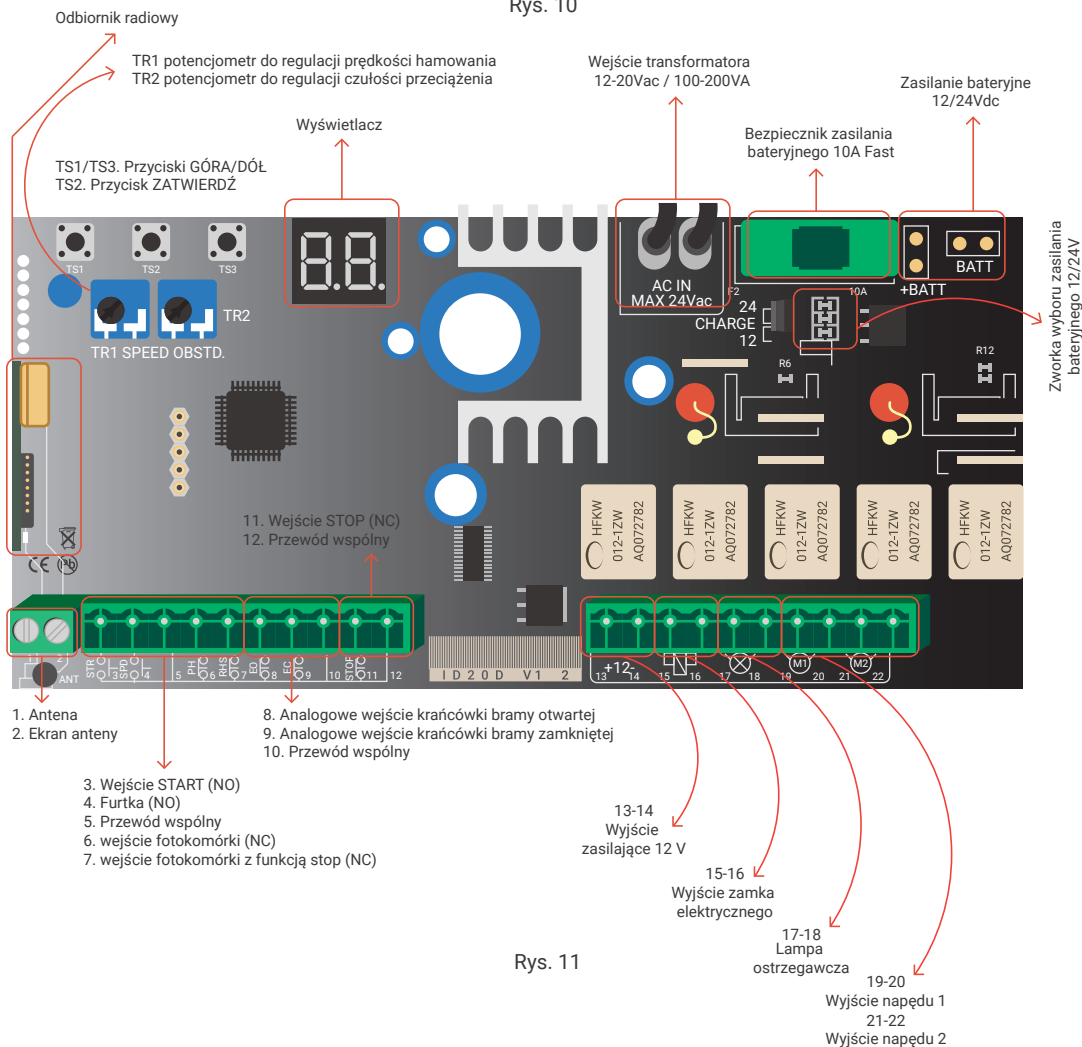
5.1 Opis centrali sterującej



Jedna centralka może sterować jednym lub dwoma napędami.



Rys. 10

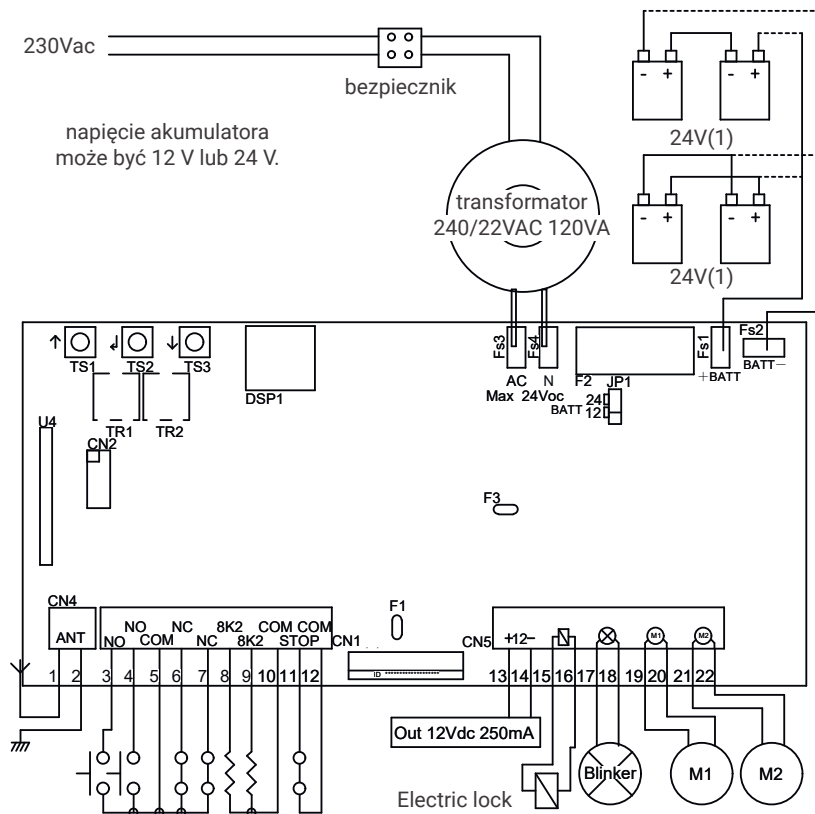


Rys. 11

ZŁĄCZE	OPIS
1. Antena	
2. Ekran anteny	
3. Wejście START (NO)	Uruchamia bramę
4. Furtka (NO)	Otwiera tylko napęd nr 2
5. Przewód wspólny	
6. Wejście fotokomórki (NC)	Wykrycie przeszkody podczas zamykania bramy powoduje całkowite jej otwarcie.
7. Wejście fotokomórki z funkcją STOP (NC)	Wykrycie przeszkody podczas zamykania bramy powoduje całkowite jej otwarcie. Wykrycie przeszkody podczas otwierania powoduje zatrzymanie bramy do momentu usunięcia przeszkody
8. Analogowe wejście krańcówki bramy otwartej	Jeżeli wyłącznik krańcowy jest włączony, blokuje on otwarcie bramy. Jeżeli podczas otwierania wyłącznik krańcowy zostanie włączony, napęd zmieni kierunek pracy na 1 sekundę.
9. Analogowe wejście krańcówki bramy zamkniętej	Jeżeli wyłącznik krańcowy jest włączony, blokuje on zamknięcie bramy. Jeżeli podczas zamykania wyłącznik krańcowy zostanie włączony, napęd zmieni kierunek pracy na 1 sekundę.
10. Przewód wspólny	
11. Wejście STOP (NC)	Zatrzymuje napęd oraz blokuje go.
12. Przewód wspólny	
13-14. Wyjście zasilające	12Vdc 250mA
15-16. Wyjście zamka elektrycznego	12/24V 1A

17-18. Lampa ostrzegawcza	12/24V 1A
19-20. Wyjście napędu 1	8A
21-22. Wyjście napędu 2	8A
TR1 Potencjometr regulujący prędkość hamowania bramy.	
TR2 Potencjometr regulujący czułość przeciążenia.	
TS1-TS3 Przyciski GÓRA/DÓŁ	
TS2 Przycisk ZATWIERDŹ	
DSP Wyświetlacz	
FS3-FS4 Wejście transformatora 12-20Vac / 100-200VA	
F2 Bezpiecznik zasilania bateryjnego 10A	
FS1-FS2 Wejście zasilania bateryjnego 12/24Vdc	Domyślnie napięcie zasilania bateryjnego ustawione jest na 24 V DC
J1 Zworka wyboru napięcia zasilania bateryjnego 12/24V	Domyślnie napięcie zasilania bateryjnego ustawione jest na 24 V DC

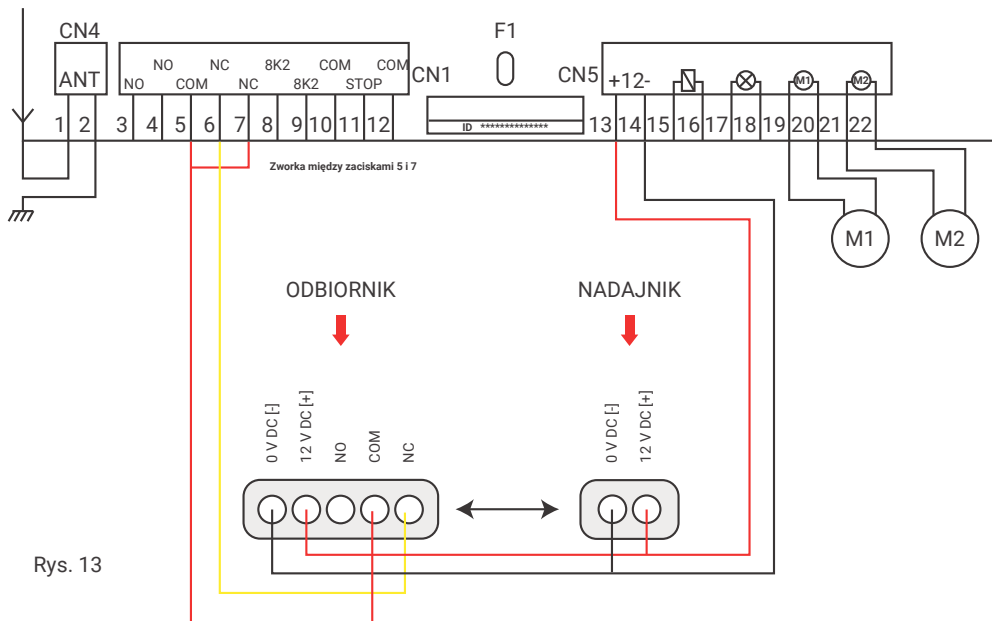
5.2 Podłączenie centrali



Rys. 12

5.2.1 Podłączenie fotokomórki

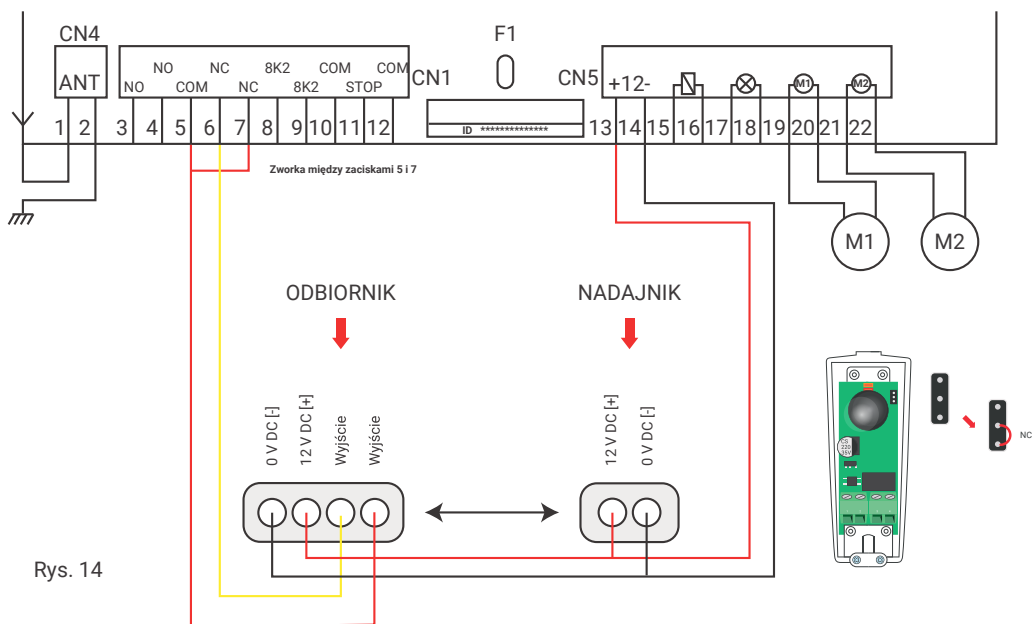
A) Podłączenie fotokomórki natynkowej



Rys. 13

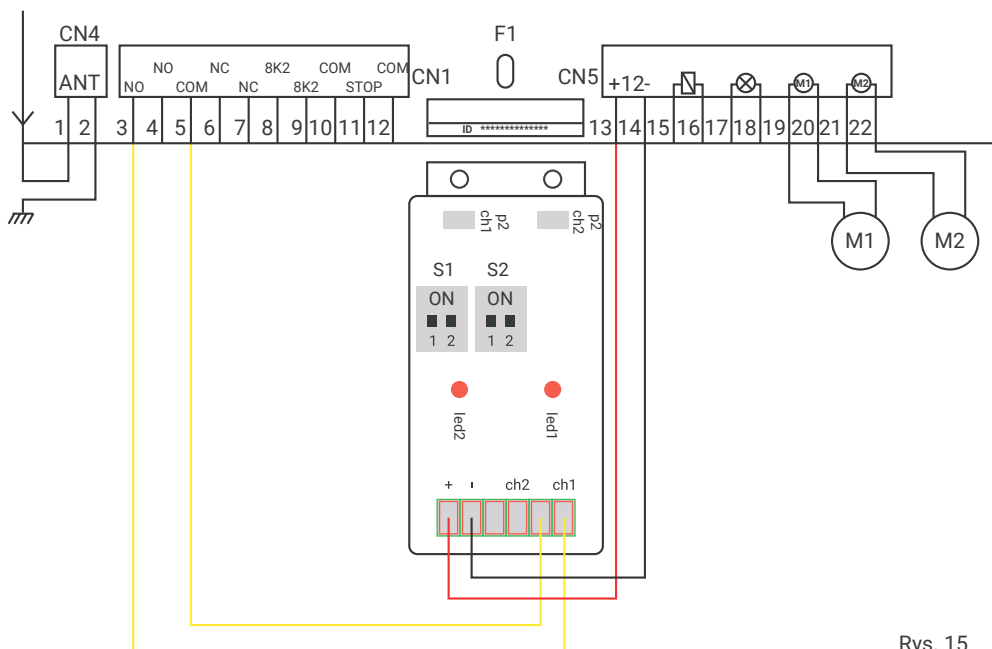
B) Podłączenie fotokomórki regulowanej typu B

Zworka w odbiorniku fotokomórki powinna być ustawiona na piny NC



Rys. 14

5.2.2 Podłączenie zewnętrznego odbiornika radiowego 12 V

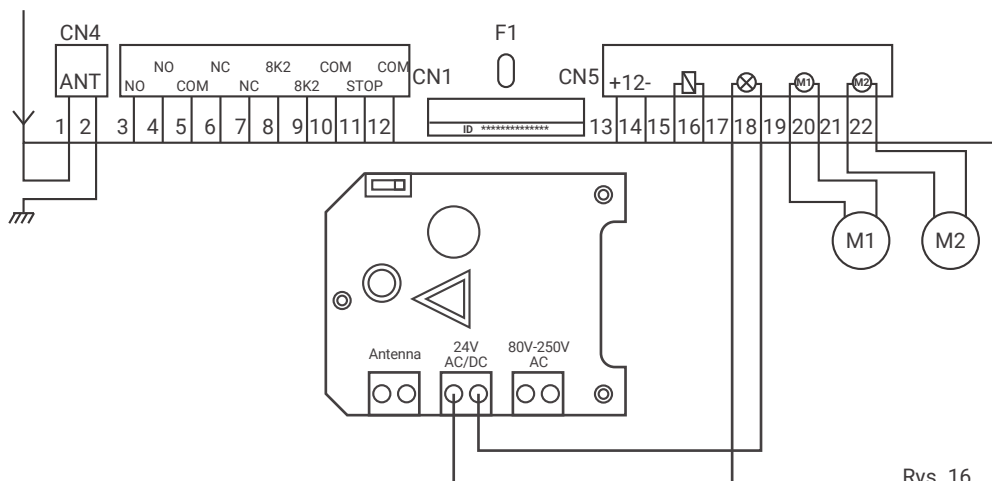


Rys. 15

5.2.3 Podłączenie lampy ostrzegawczej



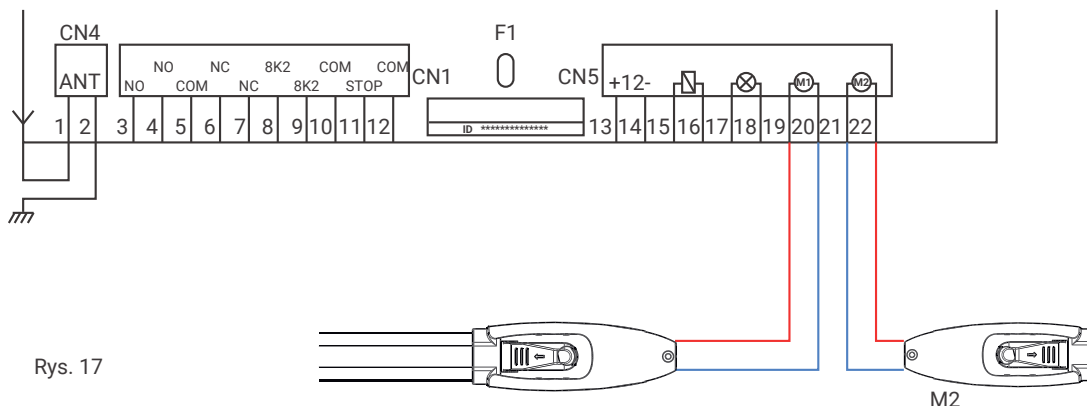
Funkcja przerywacza realizowana jest przez centralę.



Rys. 16

5.2.4 Podłączanie napędów

1. Podczas otwierania napęd M1 uruchamia się z ustawionym opóźnieniem. Pierwszy uruchamia się napęd M2.
2. Podczas zamykania napęd M2 uruchamia się z ustawionym opóźnieniem. Pierwszy uruchamia się napęd M1.
3. Na wyświetlaczu podczas otwierania pojawi się symbol „oP”, a podczas zamykania „cL”. Jeżeli wyświetlane symbole wskazują nieprawidłowy kierunek pracy, należy zamienić przewody zasilające napędy (niebieski oraz czerwony).



Rys. 17

5.3 Status wejść

1. Gdy centrala sterująca znajduje się w trybie oczekiwania, użytkownik może odczytać na wyświetlaczu stan wejść:

_ _ : Brak aktywnych wejść

ST: Aktywne wejście STOP

P5: Aktywne wejście fotokomórki z funkcją STOP

PC: Aktywne wejście fotokomórki

EO: Aktywne wejście krańcówki bramy otwartej

EC: Aktywne wejście krańcówki bramy zamkniętej

SB: Aktywne wejście START

SP: Aktywne wejście furtki

OP: Aktywne wejście OTWÓRZ

CL: Aktywne wejście ZAMKNIJ

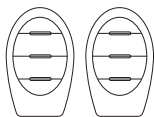
2. Gdy włączona jest funkcja automatycznego zamykania, na wyświetlaczu widoczne jest odliczanie do zamknięcia bramy.

5.4 Dodawanie i usuwanie nadajnika

1. Aby dodać nadajnik do centrali, wciśnij przycisk TS3, na wyświetlaczu pojawi się symbol C1. Na pilocie naciśnij i przytrzymaj przycisk, który ma sterować bramą, dopóki na wyświetlaczu pojawi się liczba.

Domyślnie pilot steruje centralą w trybie krok po kroku.

2. Aby usunąć wszystkie zaprogramowane nadajniki wciśnij i przytrzymaj przycisk TS3 dopóki na wyświetlaczu pojawi się symbol OK.



Rys. 18

5.5 Czas pracy napędu



Przed użytkowaniem napędu konieczne jest ustawienie jego czasu pracy.

1. Przed ustawieniem czasu pracy napędu upewnij się, czy napędy działają w odpowiednim kierunku. Podczas otwierania bramy na wyświetlaczu pojawia się symbol OP, a podczas zamykania CL.

Aby zaprogramować czas pracy napędu, otwórz oba skrzydła bramy.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk TS1 do momentu, aż na wyświetlaczu pojawi się symbol "AU".

Brama pozostaje otwarta przez 5 sekund. W tym czasie centrala ustala wartość prądu zablokowanego napędu w pozycji otwartej.

Następnie brama automatycznie zamknie się i pozostanie w takim stanie przez 5 sekund. W tym czasie centrala ustala wartość prądu zablokowanego napędu w pozycji zamkniętej.

5.6 Ustawienia potencjometrów

1. Potencjometr TR1 służy do ustawienia prędkości hamowania bramy przed położeniem krańcowym. Nie ustawiaj tej prędkości zbyt wolnej (mniej niż 10cm/s), aby uniknąć zatrzymywania się bramy w niekorzystnych warunkach.

2. Potencjometr TR2 służy do precyzyjnej regulacji siły przeciążenia, która została ustawiona automatyczna podczas programowania czasu pracy napędu. Regulację potencjometrem możemy wykonać po ustawieniu czasu pracy napędu. Domyślnym ustawieniem potencjometru jest ustawienie środkowe, aby możliwa była regulacja w obu kierunkach.

wolna



szybka



prędkość
hamowania

mniejsza



większa



siła
przeciążenia

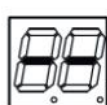
5.7 Ustawienia centrali sterującej

5.7.1 Menu główne

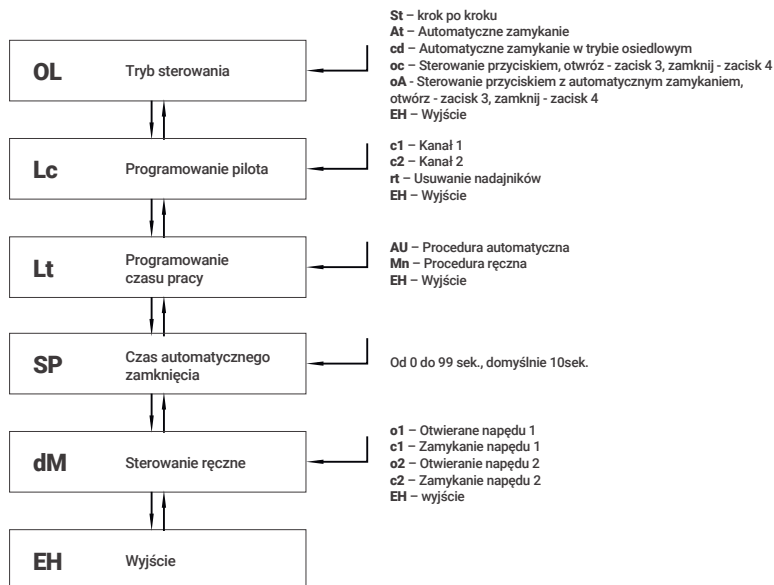


1. Aby wejść w główne menu centrali, wciśnij na 1 sekundę przycisk TS2. Na wyświetlaczu pojawi się symbol OL. Przyciskami GÓRA lub DÓŁ (TS1 i TS3) wybieramy kolejne funkcje.

2. Centralka automatycznie wyjdzie z menu po 2 minutach bezczynności.



Krótkie
wciśnięcie
przycisku TS2



OPIS GŁÓWNEGO MENU

1. oL – Tryb sterowania

Aby zmienić tryb sterowania, należy na wyświetlaczu wybrać symbol oL. Do wyboru jest jedna z poniższych opcji:

ST: Krok po kroku (wartość domyśla)

At: Automatyczne zamykanie

cd: Automatyczne zamykanie z trybie osiedlowym. Gdy wciśnięty zostanie przycisk sterujący na pilocie podczas zamykania, brama otworzy się.

Wciśnij przycisk TS2 aby potwierdzić wybór.

Aby wyjść z menu należy wybrać symbol EH lub jednocześnie nacisnąć przyciski GÓRA (TS1) i DÓŁ (TS3).

2. Lc – Programowanie pilota

Wybierz symbol Lc aby dodać lub usunąć piloty.

c1: Kanał 1 – wybierz symbol c1 następnie naciśnij na pilocie przycisk, który na sterować bramą.

c2: Kanał 2 (furtka) – wybierz symbol c2 następnie naciśnij na pilocie przycisk, który będzie otwierał jedno skrzydło bramy (funkcja furtki).

rt: Usuwanie nadajników – Aby usunąć tylko jeden kanał pilota należy wybrać symbol rt, następnie wcisnąć przycisk na pilocie, który chcemy usunąć.

Aby usunąć wszystkie zaprogramowane nadajniki należy wybrać symbol rt oraz wcisnąć przycisk TS2. Aby zatwierdzić wybieramy symbol YS.

Aby wyjść z menu należy wybrać symbol EH lub jednocześnie nacisnąć przyciski GÓRA (TS1) i DÓŁ (TS3).

3. Lt – Programowanie czasu pracy

Przed rozpoczęciem procedury programowania czasu pracy brama musi być ustawiona w odpowiedniej pozycji. W przypadku trybu automatycznego brama musi być otwarta, a w przypadku trybu ręcznego brama musi być zamknięta.

Wybierz Lt, następnie wcisnąć przycisk TS2 aby wybrać tryb programowania czasu pracy napędów.

AU: tryb automatyczny

Mn: tryb ręczny

Aby wyjść z menu należy wybrać symbol EH lub jednocześnie nacisnąć przyciski GÓRA (TS1) i DÓŁ (TS3).

4. SP – Czas automatycznego zamknięcia

Przyciskami GÓRA (TS1) lub DÓŁ (TS3) ustawiamy czas po którym brama zamknie się automatycznie. Wartość wybieramy z przedziału od 0 do 99 sek. Aby zatwierdzić wybrany czas wciskamy przycisk TS2.

Aby wyjść z menu należy wybrać symbol EH lub jednocześnie nacisnąć przyciski GÓRA (TS1) i DÓŁ (TS3).



Ustawienie czasu automatycznego zamknięcia nie włącza funkcji automatycznego zamknięcia. Aby ustawić tę funkcję zmień wartość „oL – Tryb sterowania”.

5. dM – Sterowanie ręczne

W tym menu mamy możliwość uruchomienia każdego napędu osobno, wybierając symbol:

o1 – Otwieranie napędu 1

c1 – Zamykanie napędu 1

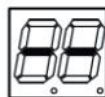
o2 – Otwieranie napędu 2

c2 – Zamykanie napędu 2

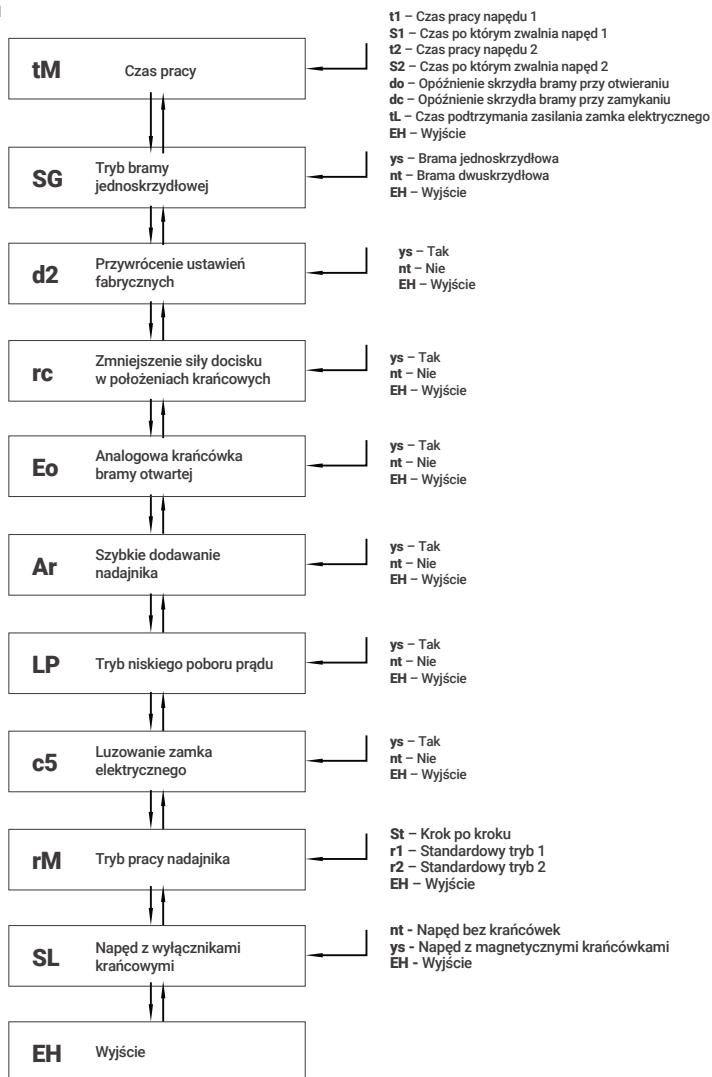
Trzymając przycisk TS2 uruchamiamy wybrany napęd.

5.7.2 Menu ustawień zaawansowanych

1. Aby wejść w menu ustawień zaawansowanych, wciśnij i przytrzymaj przycisk TS2 przez 3 sekundy. Na wyświetlaczu pojawi się symbol tM. Przyciskami GÓRA (TS1) lub DÓŁ (TS3) wybieramy kolejne funkcje.
2. Centralka automatycznie wyjdzie z menu po 2 minutach bezczynności.



Wciśnięcie przycisku TS2 na 3 sekundy.



OPIS USTAWIEŃ ZAAWANSOWANYCH

1. tM – Czas pracy

W tym menu ustawiamy czasy pracy napędów. Przyciskiem TS2 zatwierdz parametr do zmiany, a przyciskami GÓRA (TS1) lub DÓŁ (TS3) wybierz odpowiedni czas z przedziału od 0 do 99 sek.

t1 – Czas pracy napędu 1 (domyślenie 30 sek.)

S1 – Czas po którym zwalnia napęd 1 (domyślenie 20 sek.)

t2 – Czas pracy napędu 2 (domyślenie 30 sek.)

S2 – Czas po którym zwalnia napęd 2 (domyślenie 20 sek.)

do – Opóźnienie skrzydła bramy przy otwieraniu (domyślenie 2 sek.)

dc – Opóźnienie skrzydła bramy przy zamykaniu (domyślenie 5 sek.)

tL – Czas podtrzymania zasilania zamka elektrycznego (domyślenie 2 sek.)

Aby wyjść z menu należy wybrać symbol EH lub jednocześnie nacisnąć przyciski GÓRA (TS1) i DÓŁ (TS3).

2. SG – Tryb bramy jednoskrzydłowej

Wybierając opcję „ys” ustawiamy tryb bramy jednoskrzydłowej. W tym trybie działa tylko napęd 2. Domyślną wartością jest „nt” – brama dwuskrzydłowa. Aby wyjść z menu należy wybrać symbol EH lub jednocześnie nacisnąć przyciski GÓRA (TS1) i DÓŁ (TS3).

3. d2 – Przywrócenie ustawień fabrycznych

W tym menu wybierając opcję „ys”, resetujemy centralę do ustawień fabrycznych.

4. rc – Zmniejszenie siły docisku w położeniach krańcowych

Po wybraniu opcji „ys” funkcja jest aktywowana. Napędy po zatrzymaniu się w położeniu krańcowym uruchomią się na chwilę w przeciwnym kierunku w celu zmniejszenia siły docisku bramy. Domyślnie funkcja jest wyłączona.

5. Ar – Szybkie dodawanie nadajnika

Włączenie funkcji pozwala na dodanie nowego nadajnika bez wejścia do menu głównego. Domyślnie funkcja jest włączona.

6. LP – Tryb niskiego poboru prądu

7. c5 – Luzowanie zamka elektrycznego

Funkcja ta ułatwia odblokowanie zamka przy otwieraniu bramy. Przyciskami TS1 lub TS3 wybieramy odpowiednią opcję i zatwierdzamy przyciskiem TS2. Domyślnie funkcja jest wyłączona.

8. rM – Tryb pracy nadajnika

W tym menu jest możliwa zmiana sposobu, w jaki pilot steruje centralą

St – Krok po kroku (tryb domyślny). Jeden przycisk na pilocie może sterować jedną bramą.

r1 – Standardowy tryb 1. Przyciski pilota pełnią funkcje:

Przycisk 1 – otwórz
Przycisk 2 – zamknij
Przycisk 3 – furtka
Przycisk 4 – stop

r2 – Standardowy tryb 2

Przycisk 1 – otwórz
Przycisk 2 – zamknij
Przycisk 3 – stop
Przycisk 4 – furtka

Aby wyjść z menu należy wybrać symbol EH lub jednocześnie nacisnąć przyciski GÓRA (TS1) i DÓŁ (TS3).

9. SL – Napęd z wyłącznikami krańcowymi

Gdy podłączony napęd nie posiada wyłączników krańcowych wybieramy wartość nt (wartość domyślna). Jeżeli podłączony napęd posiada magnetyczne wyłączniki krańcowe należy wybrać wartość ys.

6. Konserwacja

1. Należy sprawdzać poprawność działania bramy przynajmniej raz w miesiącu.
2. Ze względów bezpieczeństwa zaleca się używanie fotokomórek, oraz przeprowadzanie regularnych kontroli działania systemu.

7. Rozwiązywanie problemów

USTERKA	MOŻLIWE PRZYCZYNY	ROZWIĄZANIA
1. Brama nie otwiera się lub nie zamyka się. Na wyświetlaczu nic się nie wyświetla.	1. Wyłączone zasilanie. 2. Przepalony bezpiecznik. 3. Uszkodzone połączenia elektryczne.	1. Włącz zasilanie. 2. Sprawdź bezpiecznik, jeżeli jest przepalony wymień go. 3. Popraw połączenia elektryczne.
2. Brama otwiera się, ale się nie zamyka.	1. Problem z podłączeniem fotokomórek. 2. Problem z montażem fotokomórek. 3. Fotokomórki wykrywają przeszkodę. 4. Czułość przeciążenia jest zbyt duża.	1. Jeżeli fotokomórki nie są podłączone sprawdź, czy założona jest zworka wejścia fotokomórki z GND. Sprawdź czy fotokomórka posiada wyjścia NC. 2. Sprawdź, czy fotokomórki są zamontowane w linii poziomej. 3. Usuń przeszkodę. 4. Zmniejsz czułość

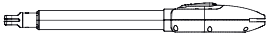
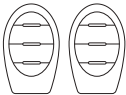
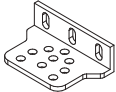
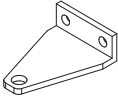
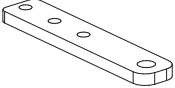
3. Nie działa pilot zdalnego sterowania.	1. Rozładowana bateria w pilocie. 2. Błędnie wykonana procedura dodawania pilota.	1. Zmień baterię w pilocie. 2. Ponownie dodaj pilot do napędu.
4. Po wciśnięciu przycisku na pilocie brama nie porusza się, napęd wydaje dźwięk.	Brama nie porusza się płynnie.	Wyreguluj bramę lub napęd.
5. Krótki zasięg pilota zdalnego sterowania.	Sygnał jest zakłócany.	Podłącz dodatkową antenę min. 1,5 metra nad ziemią.
6. Podczas ruchu brama zatrzymuje się.	1. Moc wyjściowa napędu jest zbyt mała. 2. Zbyt duża czułość przeciążenia. 3. Brama zatrzymuje się na przeszkodzie.	1. Sprawdź moc wyjściową transformatora. 2. Wyreguluj potencjometr TR2. 3. Usuń przeszkodę.

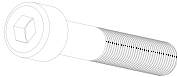
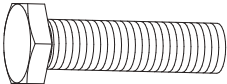
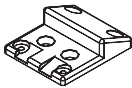
8. Dane techniczne

MODEL	TP300 BLACK
1. Zasilanie	230V/50Hz
2. Moc silnika	50 W
3. Prędkość otwarcia bramy	ok 18 – 22 sekundy /90°
4. Maksymalna waga jednego skrzydła	300 kg
5. Maksymalna długość jednego skrzydła	2,5 m
6. Zakres pracy	32 cm
7. Maksymalna siła	2600N
8. Zasięg nadajnika	≥30m
9. Tryb sterowania	krok po kroku

10. Akumulator (opcjonalnie)	24 V DC (4,5 Ah lub 9 Ah)
11. Poziom hałasu	≤58dB
12. Pamięć	do 32 nadajników
13. Częstotliwość	433.92 MHz
14. Temperatura pracy	od -20°C do +70°C
15. Waga zestawu	14 kg

9. Lista elementów

NR	RYS. ELEMENTU	NAZWA	IŁOŚĆ
1		Napęd	2
2		Klucz zwalniający bramę	2
3		Nadajnik (opcjonalnie)	2
4		Centralka	1
5		Uchwyt ścienny	4
6		Uchwyt bramy	2
7		Łącznik	2

8		Śruba montażowa (krótka)	2
9		Śruba M8 x 45	2
10		Śruba M8 x 25	4
11		Nakrętka M8	8
12		Ogranicznik bramy	1