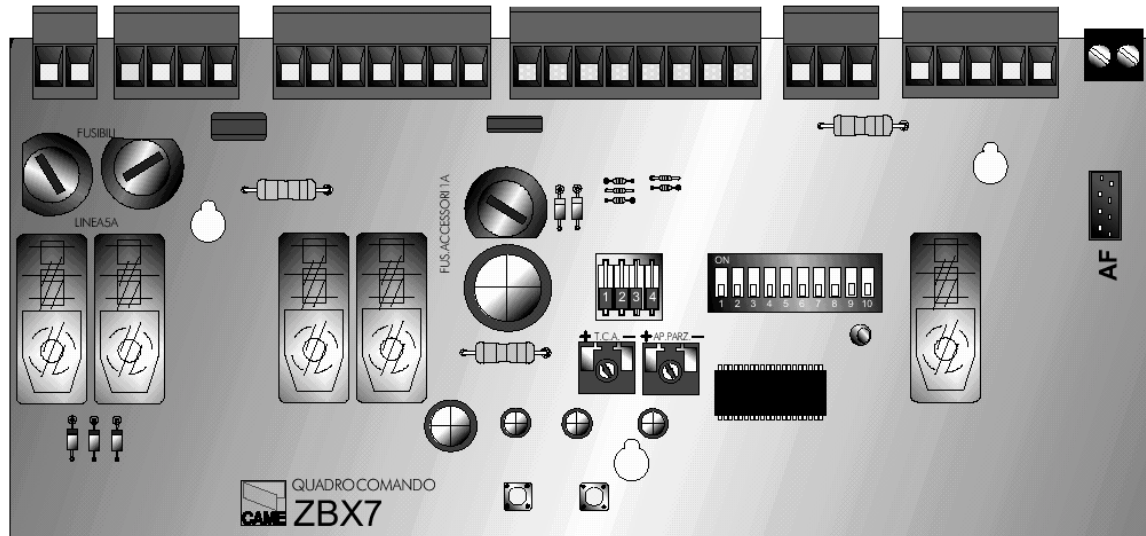


ZBX 7

Centrala sterująca do napędów bram przesuwnych serii BX

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA



Opis płyty sterującej

Płyta sterująca ZBX7 jest stosowana do automatycznego sterowania bram przesuwnych zasilanych prądem jednofazowym 230 V, serii BX-A/BX-B. Kartę wkłada się i montuje w części siłownika przeznaczonej na karty (patrz str. 3) i zasilą napięciem 230 V A.C. przez zaciski L1 i L2. Na wejściu jest zabezpieczona dwoma bezpiecznikami po 5 A, zaś urządzenia sterujące niskiego napięcia 24V są zabezpieczone bezpiecznikiem 1 A. Łączna moc osprzętu 24 V nie może przekraczać 20 W.

Bezpieczeństwo

Fotokomórki można podłączyć i nastawić na:

- Ponowne otwieranie w fazie zamykania (2-C1); fotokomórki, wykrywszy w fazie zamykania bramy przeszkodę, powodują odwrócenie kierunku ruchu, aż do całkowitego otwarcia;
- Częściowe zatrzymanie: zatrzymanie poruszającej się bramy, z następującym przełączeniem na zamykanie automatyczne (2-C3);
- Całkowite zatrzymanie (1-2): zatrzymanie bramy z wyłączeniem cyklu automatycznego zamknięcia. Dla ponownego uruchomienia bramy należy nacisnąć przycisk lub posłużyć się pilotem;

Uwaga: Jeśli normalnie zwarty zestaw bezpieczeństwa (2-C1, 2-C3, 1-2) się otworzy, jest to sygnalizowane przez miganie diody sygnalizacyjnej LED

- Wykrywanie obecności przeszkód. Przy nieruchomym silniku (brama zamknięta, otwarta lub po sygnale całkowitego zatrzymania), uniemożliwiony jest jakikolwiek ruch, o ile urządzenia bezpieczeństwa (np. fotokomórki) ujawniają przeszkodę;

Osprzęt który można podłączyć

- Czytnik optyczny, art. 001B4336 wykrywa przeszkody podczas ruchu bramy. W fazie otwierania brama się zatrzymuje i wznowia ruch po upływie zadanego czasu zamykania automatycznego, natomiast podczas zamykania odwraca kierunek ruchu.

Uwaga! W fazie zamykania, po trzech kolejnych wykryciach przeszkody, brama zatrzymuje się otwarta i następuje wyłączenie zamykania automatycznego. W celu ponownego uruchomienia bramy należy wcisnąć przycisk lub posłużyć się nadajnikiem radiowym.

- Lampa cyklu. Lampa oświetlająca strefę manewru, pozostaje zapalona od momentu, w którym skrzydła zaczynają się otwierać, do całkowitego zamknięcia (łącznie z czasem zamykania automatycznego). W przypadku kiedy nie ma zamykania automatycznego, pozostaje zapalona tylko podczas ruchu. Funkcję lampy cyklu aktywuje się na wyjściu W-E1 tylko wtedy, kiedy dip nr 1 „zamykanie automatyczne” i nr 6 „wykrywanie obecności przeszkody” są ustawione na ON, patrz strona 16.

Inne funkcje

- Zamykanie automatyczne. Regulator czasowy automatycznego zamykania jest automatycznie zasilany w momencie zadziałania wyłącznika krańcowego otwarcia. Zadany, nastawiany czas automatycznego zamknięcia jest jednak podporządkowany działaniu ewentualnego osprzętu bezpieczeństwa, i nastawa czasowa jest anulowana przez impuls „stop” lub w razie braku energii elektrycznej.

- Częściowe otwarcie. Otwarcie bramy do przepuszczenia pieszych. Jest aktywowane przez podłączenie się do zacisków 2-3P, i jest regulowane za pomocą trymera AP.PARZ. (otwarcie częściowe). Z tą funkcją, zamykanie automatyczne zmienia się w następujący sposób:

1) Dip 1 na ON „włączone zamykanie automatyczne”.

- Po częściowym otwarciu, czas zamykania zależy od ustawienia trymera TCA.

Dip 1 na OFF „zamykanie automatyczne wyłączone”

- Jeśli trymer TCA jest ustawiony na **minimum**, przy częściowym otwarciu nie startuje odliczanie czasu zamykania automatycznego;

- Jeśli trymer TCA jest ustawiony na **maksimum**, przy częściowym otwarciu czas zamykania automatycznego jest ustalony na 8 s.

- „Obecny człowiek”. Brama działa kiedy przycisk jest trzymany wciśnięty (wyłącza działanie sterowania radiowego – pilota);

- Spowalnianie na końcach zakresu. Brama zwalnia przed całkowitym otwarciem lub zamknięciem. Funkcja czynna tylko z zamontowanym czytnikiem optycznym.

Po każdym zamknięciu i otwarciu drzwiczek wysprzęglania lub po powrocie zasilania, funkcja spowalniania jest aktywna od 2. zasterowania.

- Miganie wstępne. Po rozkazie otwarcia lub zamknięcia lampa podłączona do W-E1 miga przez 5 sekund przed rozpoczęciem manewru.

- Rozkaz zamykania. Przy sterowniku podłączonym do zestyku 2-7, funkcję samego tylko zamykania bramy uruchamia się przez ustawienie dip 1 na ON (moduł 4-drogowy), patrz strona 22;

- Rozkaz otwierania. Przy sterowniku podłączonym do zestyku 2-3P, funkcję samego tylko otwierania bramy uruchamia się przez ustawienie dip 2 na ON (moduł 4-drogowy), patrz strona 22;

- Typ sterowania:

- Otwieranie-stop-zamykanie-stop za pomocą przycisku i/lub nadajnika;

- Otwieranie-zamykanie za pomocą nadajnika.

Regulacje

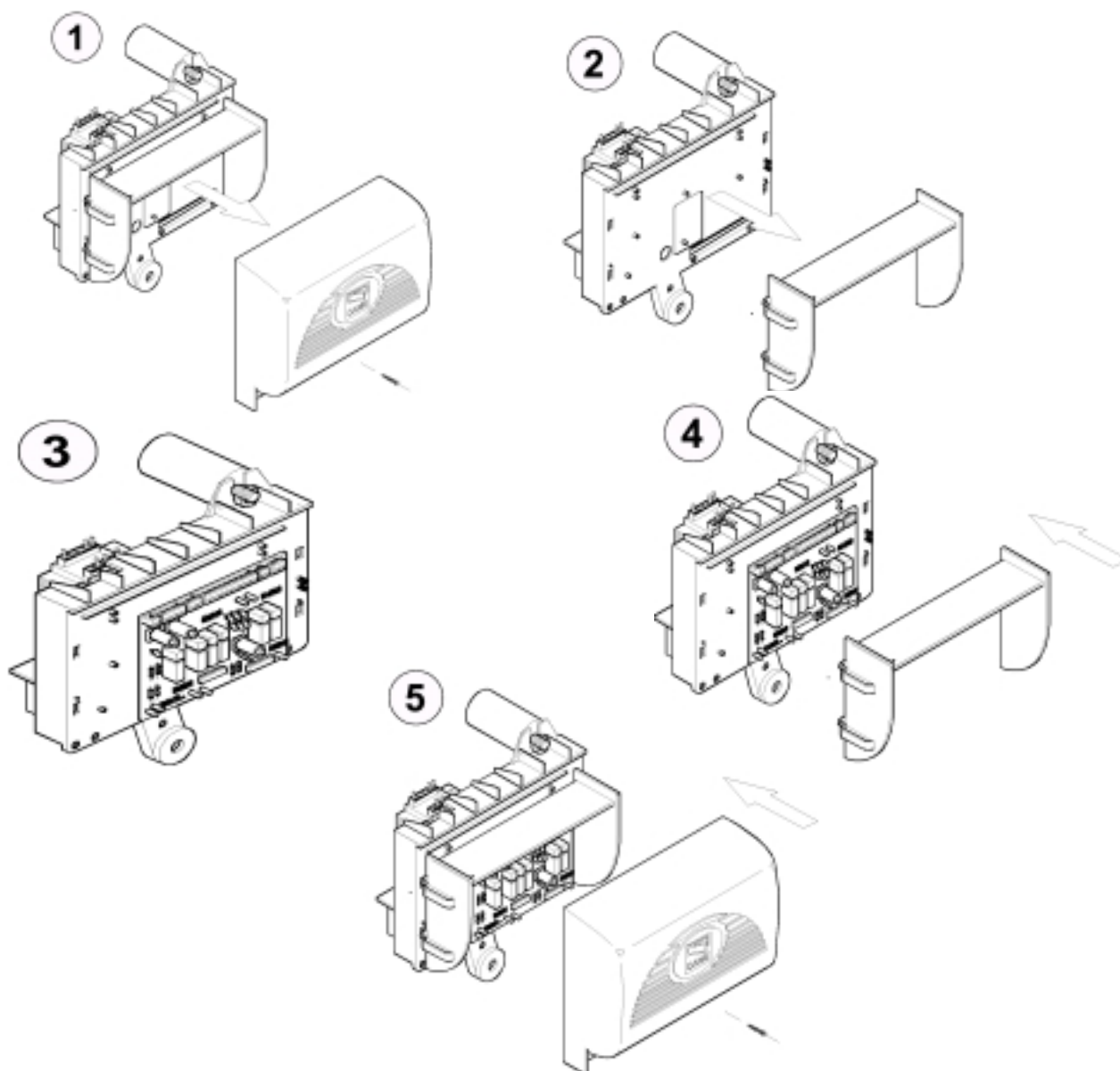
- Czas automatycznego zamykania;
- Czas częściowego otwarcia.



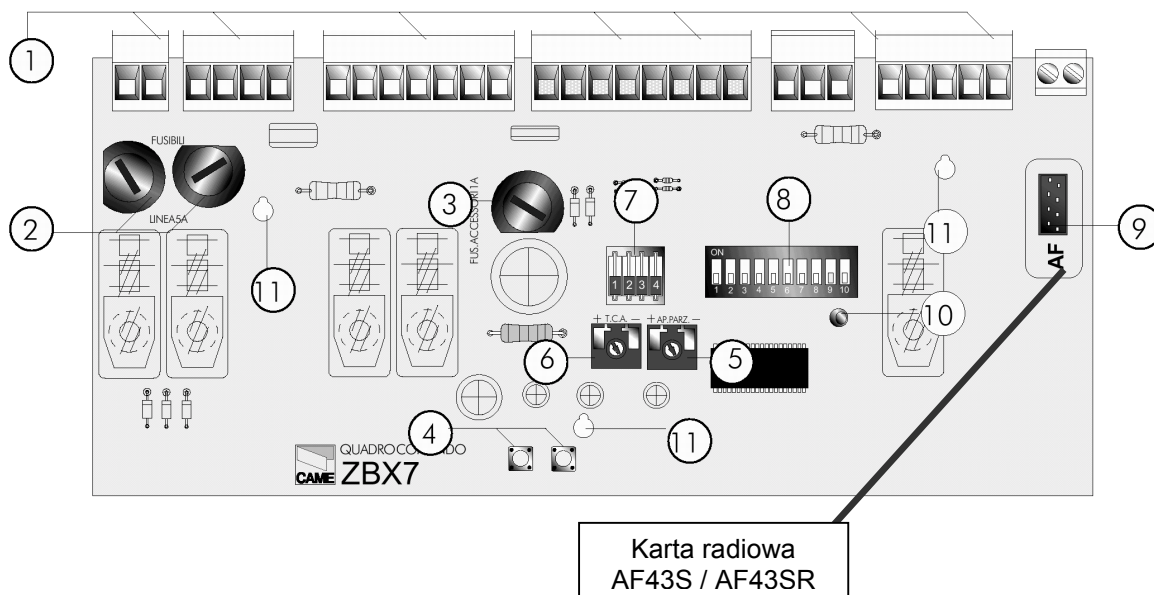
Uwaga: przed pracami wewnątrz aparatury, wyłączyć napięcie sieciowe.

OPIS MONTAŻU

- Otworzyć drzwiczki układu odblokowania, złuzować śrubę pokrywy sterownika i zdjąć ją (1).
- Zdjąć pokrywę karty z płytki wsporczej sterownika (2).
- Zawiesić i przymocować płytę ZBX7 na płytce wsporczej sterownika przeznaczonymi do tego śrubami (3).
- Założyć z powrotem wspornik pokrywy karty (4).
- Wykonać podłączenie elektryczne, przymocować pokrywę sterownika i zamknąć drzwiczki układu blokowania (5).



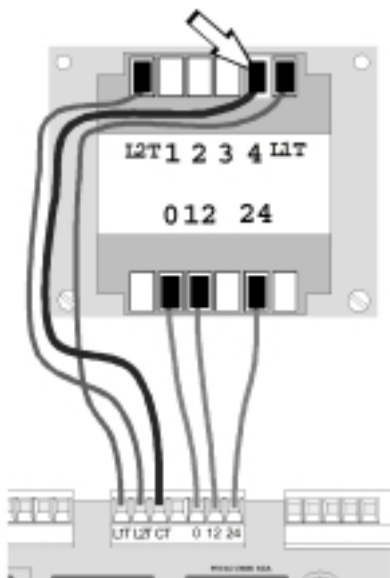
KARTA GŁÓWNA



GŁÓWNE ELEMENTY

- 1 Listwy zaciskowe podłączeń
- 2 Bezpieczniki sieciowe 5 A
- 3 Bezpiecznik osprzętu 1 A
- 4 Przycisk zapamiętywania kodu radiowego
- 5 Trymer regulacji częściowego otwarcia
- 6 Trymer regulacji czasu zamykania automatycznego
- 7 Przełącznik funkcji złożony z 4 przełączników dip (patrz s.22)
- 8 Przełącznik funkcji złożony z 10 przełączników dip (patrz s.19)
- 9 Gniazdo karty odbiornika radiowego (patrz tabela)
- 10 Dioda LED sygnalizacyjna
- 11 Otwory do mocowania karty

REGULACJA SIŁY CIĄGU



Aby zmienić moment obrotowy, należy przemieścić pokazany łącznik „faston” (z przewodem koloru czarnego) w jedno z czterech położeń;

- 1 – minimalna siła
- 4 - maksymalna siła

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE



L1
L2 Zasilanie 230V (pr. zm.)

U
V
W Silnik jednofazowy 230V (pr. zm.)

W
E1

Wyjście 230V A.C. podczas ruchu
(np. Lampa KIARO N – maks. 25W)

Wyjście 230V A.C. lampa cyklu –
maks. 60W)
Dip 1 i 6 w położeniu ON

10
11 Zasilanie akcesoriów 24V (pr. zm.) maks. 20W

1
2 Przycisk „STOP” (N.C.) Jeżeli nie używany zmostkować




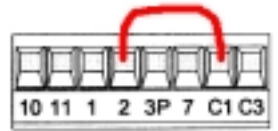
2
3P Przycisk częściowego otwierania (N.O.)


2
7 Zestyk radiowy i/lub przycisk do sterowania (N.O.)

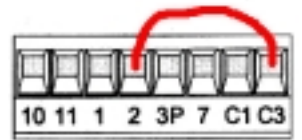
11
FC Lampka sygnalizacyjna (24V-maks. 3W)
„brama otwarta”

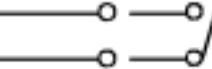
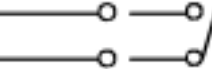
11
FA Lampka sygnalizacyjna (24V-maks. 3W)
„brama zamknięta”

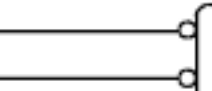
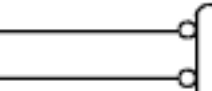
2  Fotokomórka (N.C) „ponownego otwarcia podczas zamykania” Jeżeli nie używany zmostkować

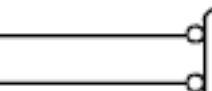
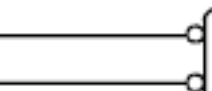


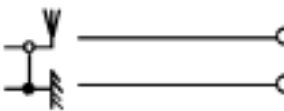
2  Fotokomórka (N.C) „podczas otwierania częściowy stop i zamknięcie”. Jeżeli nie używany zmostkować.



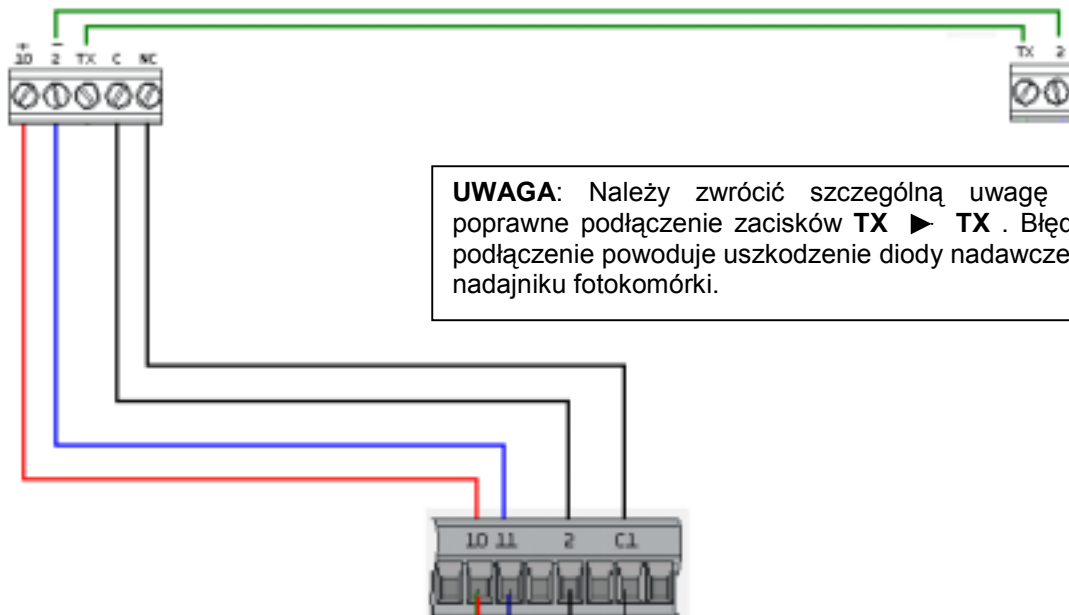
B1  Wyjście 2-go kanału radia (N.O)
B2  Obciążalność zestyku: 5A – 24V D.C.

F  Podłączenie wyłącznika krańcowego otwarcia
FA 

F  Podłączenie wyłącznika krańcowego zamykania
FC 

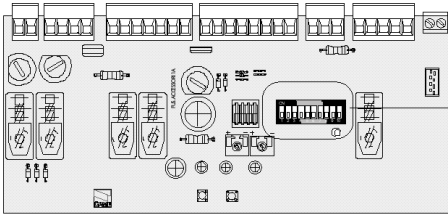
 Podłączenie anteny

Podłączenie fotokomórek serii DIR



UWAGA: Należy zwrócić szczególną uwagę na poprawne podłączenie zacisków TX ► TX . Błędne podłączenie powoduje uszkodzenie diody nadawczej w nadajniku fotokomórki.

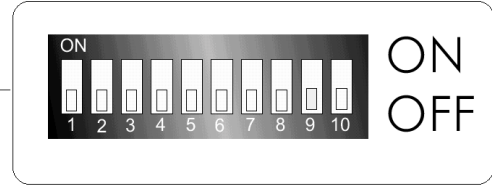
WYBÓR FUNKCJI



PRZEŁĄCZNIK 10-DROGOWY DIP

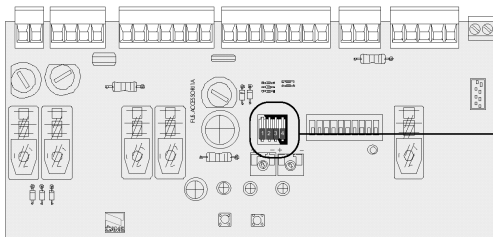
ON – WŁĄCZ.

OFF – WYŁ.



- 1 **ON** Włączone zamykanie automatyczne; (1 OFF – wyłączony)
- 2 **ON** **włączone** „otwieranie-stop-zamykanie-stop” przyciskiem (2-7) i pilotem (zamontowana karta AF);
- 2 **OFF** **włączone** „otwieranie- zamykanie” przyciskiem (2-7) i pilotem (zamontowana karta AF);
- 3 **ON** **włączone** „tylko otwieranie” pilotem (zamontowana karta AF); (3OFF – wyłączony)
- 4 **ON** **włączone** „człowiek obecny” (wyłącza działanie sterowania radiowego); (4OFF – wyłączony)
- 5 **ON** Miganie wstępne **włączone**; (5OFF – wyłączony)
- 6 **ON** Wykrywanie obecności przeszkody **włączone**; (6OFF – wyłączony)
- 7 **OFF** Ponowne otwieranie w fazie zamykania (urządzenie bezpieczeństwa podłączone do zacisków 2-C1 aktywne) (jeśli urządzenie nie jest stosowane, ustawić DIP na ON)
- 8 **OFF** Częściowe zatrzymanie (urządzenie bezpieczeństwa podłączone do zacisków 2-C3 aktywne (jeśli urządzenie nie jest stosowane, ustawić dip na ON)
- 9 **OFF** Zatrzymanie całkowite (urządzenie bezpieczeństwa podłączone do zacisków 1-2 aktywne) (jeśli urządzenie nie jest stosowane, ustawić dip na ON)
- 10 **OFF** Spowalnianie na końcach zakresu przesuwu **załączone**; z zainstalowanym czytnikiem optycznym (10ON – deaktywowane)

UWAGA: nastawy przeprowadza się przy silniku zatrzymanym w położeniu zamknięcia.



PRZEŁĄCZNIK DIP 4-DROGOWY

ON – WŁĄCZ.

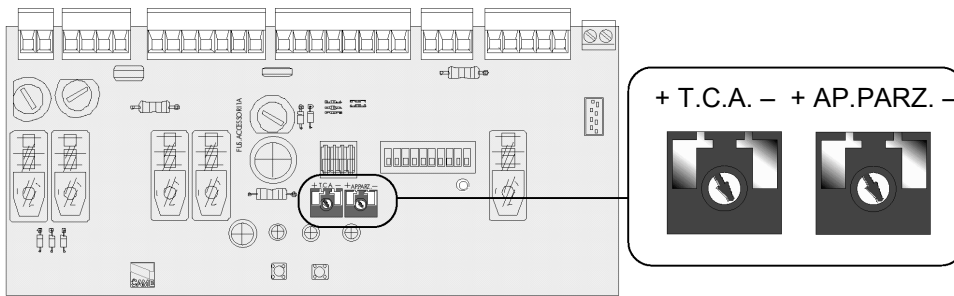
OFF – WYŁ.



- 1 **ON** **Włączone** „tylko zamykanie”, z urządzeniem sterującym podłączonym do zestyku 2-7;
- 1 **OFF** **Włączone** „zamykanie-otwieranie”, z urządzeniem sterującym podłączonym do 2-7 (patrz dip 2 10-drogowego wybieraka funkcji);
- 2 **ON** **Aktywowane** „tylko otwieranie”, z urządzeniem sterującym podłączonym do zestyku 2-3P;
- 2 **OFF** **Aktywowane** otwieranie częściowe;
- 3 **OFF** **Aktywowany** czytnik optyczny; zainstalowany art. 001B4336 (3ON – deaktywowane)
- 4 **ON** Nie podłączony

UWAGA: nastawy przeprowadza się przy silniku zatrzymanym w położeniu zamknięcia.

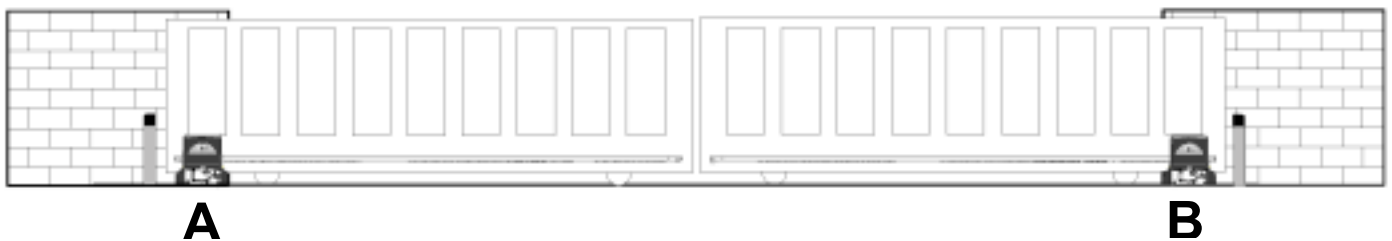
REGULACJE



Trymer T.C.A. – Regulacja czasu automatycznego zamykania od min. 0 s do maks. 120 s.

Trymer AP.PARZ. – Regulacja czasu częściowego otwarcia od min. 0 s do maks. 16 s.

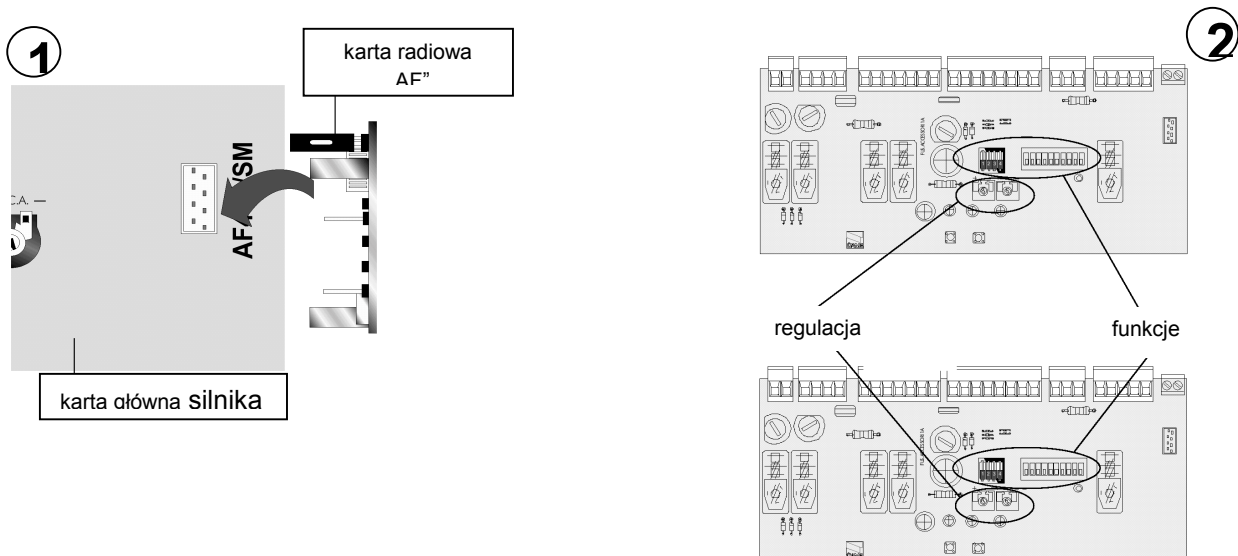
PODŁĄCZENIE DWÓCH SILNIKÓW SPRĘŻONYCH

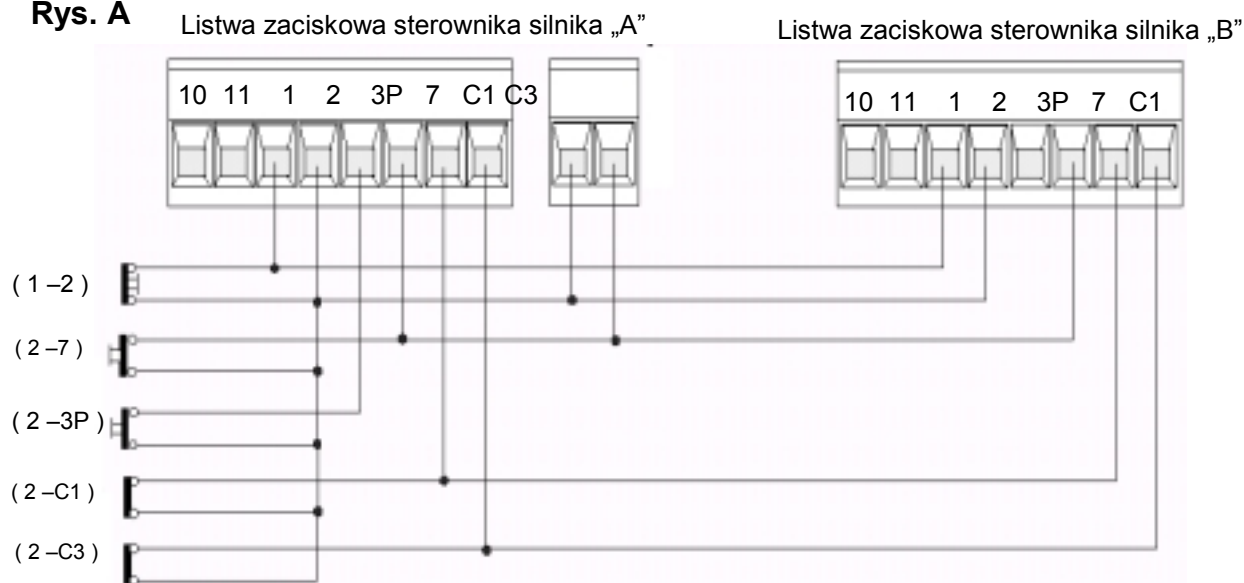


W przypadku instalowania dwóch silników sprzężonych, postępować w następujący sposób:

- zgrać kierunek obrotów siłowników „A” i „B”, zmieniając kierunek obrotu silnika „B” (patrz podłączenie wyłączników krańcowych);
- upewnić się czy do sterownika silnika „A” (1) został włożony odbiornik radiowy (AF);
- w obu sterownikach muszą być wykonane te same regulacje i nastawione funkcje (2);
- wykonać połączenia elektryczne listew zaciskowych sterownika „A” i „B” w sposób pokazany na **rys. A**;
- przycisk częściowego otwarcia (2-3P) podłącza się do listwy zaciskowej sterownika odpowiedniego silnika;

Uwaga. Aby sterować bramą automatyczną za pomocą pilota (drogą radiową), należy zapamiętać kod nadajnika na kanale CH2 karty głównej silnika „A” patrz programowania pilota. Po wprowadzeniu kodu do pamięci, połączyć styki B1-B2 z 2-7. Sterowanie otwierania będzie typu „otwieranie-zamykanie”, „otwieranie-stop-zamykanie-stop” lub „tylko otwieranie”, odpowiednio do ustawienia przełączników dip 2-3 na obu kartach.



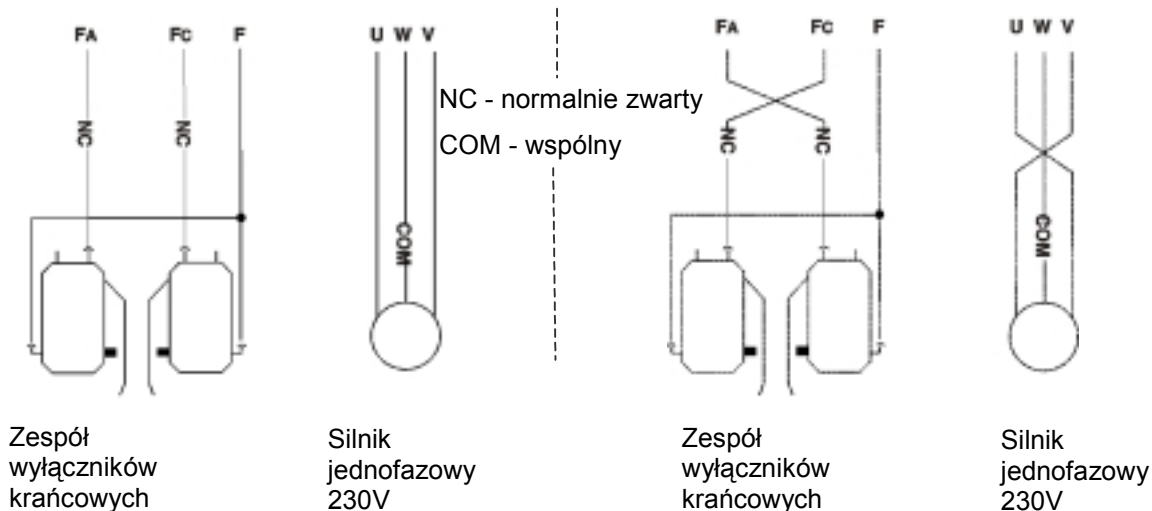
Rys. A

PODŁĄCZENIE WYŁĄCZNIKÓW KRAŃCOWYCH

Zespół silnik-wyłączniki krańcowe jest fabrycznie połączony do montażu z lewej strony, patrząc od wewnątrz.

W celu ewentualnego montażu prawego:

- zamienić FA-FC wyłączników krańcowych na listwie zaciskowej;
- zamienić fazy U-V silnika na listwie zaciskowej.



PROGRAMOWANIE STEROWANIA RADIOWEGO

ABY UŻYWAĆ STEROWANIA RADIOWEGO, WYMIENIONE CZYNNOŚCI WYKONAĆ W NASTĘPUJĄCY SPOSÓB:

- 1) odłączyć zasilanie urządzenia;
- 2) jeśli używa się karty odbiornika radiowego AF43S, umieścić zwieracz odpowiednio do rodzaju nadajnika (**rys. 1**), zaś na karcie AF43SM wykonać czynności zgodnie z odpowiednią instrukcją;
- 3) włożyć kartę odbiornika radiowego „AF” do złącza ;
- 4) wprowadzić kod do nadajnika. (**Patrz instrukcja na str. 11**);
- 5) zasilić sterownik;

6) wprowadzić kod do pamięci karty w następujący sposób:

a) wcisnąć i trzymać przycisk „CH1” na karcie głównej; miga dioda sygnalizacyjna LED;

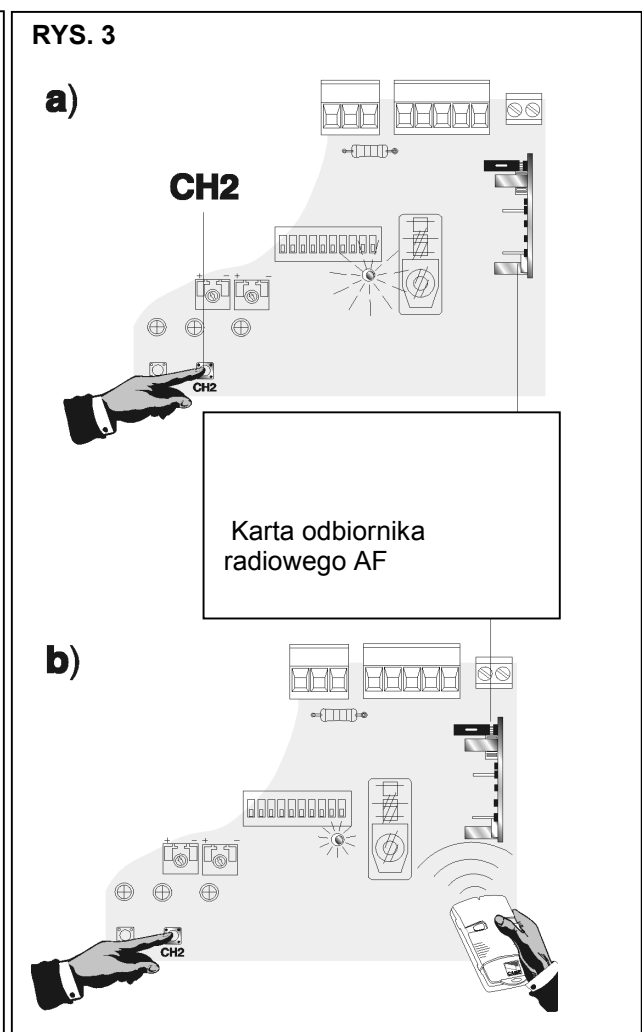
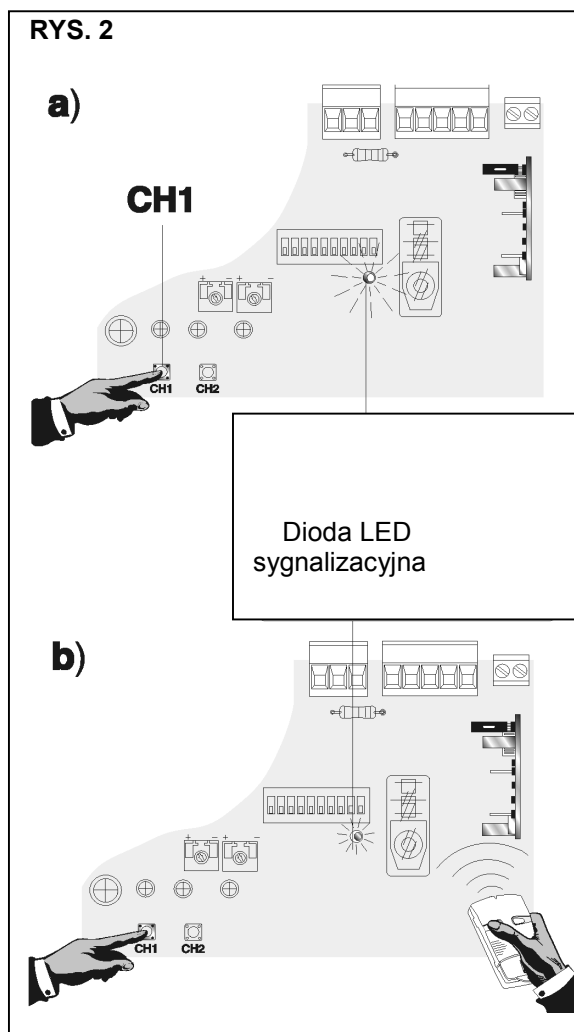
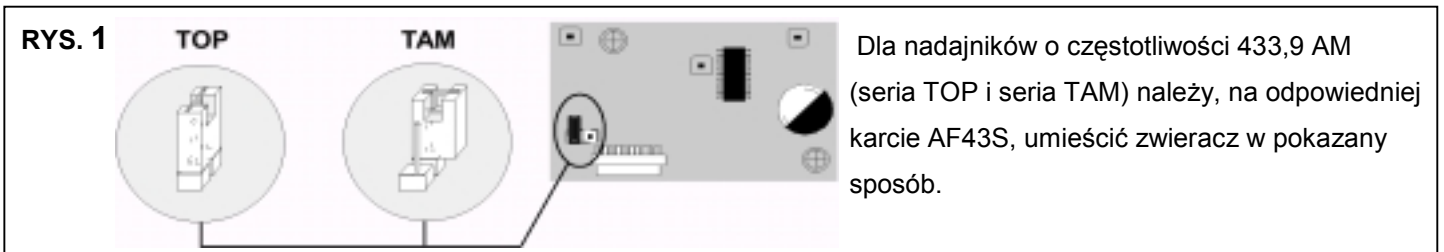
b) jednym z przycisków nadajnika wysłać kod; dioda LED pozostanie zapalona, sygnalizując wprowadzenie do pamięci (**rys. 2**);

To samo wykonać z przyciskiem „CH2”, wiążąc z innym przyciskiem nadajnika (**rys. 3**).

CH1 – kanał bezpośrednich rozkazów uruchamiających funkcje sterownika siłownika (rozkaz „tylko otwieranie” / „otwieranie-zamykanie-odwrócenie kierunku” lub „otwieranie-stop-zamykanie-stop”, odpowiednio do ustawienia dokonanego na przełącznikach dip 2 i 3).

CH2 – kanał bezpośrednich rozkazów do urządzenia dodatkowego podłączonego do B1-B2.

Uwaga: Jeśli następnie chce się zmienić kod, należy powtórzyć opisane kolejne czynności.



Wprowadzanie kodów do nadajników (pilotów)

Użycie pilota w nowym systemie

Piloty dostarczane są z ustawionym losowo kodem (jednym z 1024). Dla przykładu klient w zestawie posiada trzy piloty. Najpierw trzeba we wszystkich pilotach ustawić taki sam kod a następnie wgrać ten kod do radioodbiornika w elektronice sterującej .

W celu ustawienia takiego samego kodu we wszystkich pilotach należy wybrać pilota, który będzie „MASTER” i jego kod będziemy przegrywać do innych pilotów.

W celu przegrania kodu z pilota „MASTER” do innego pilota należy:

- wcisnąć na ok. 7 sek. dany przycisk pilota który będzie uczony. W czasie trzymania wciśniętego przycisku dioda LED będzie migać, po upływie ok. 7 sek. dioda zapali się światłem stałym będzie to oznaczać , że pilot gotowy jest do skanowania kodu z pilota „MASTER”, wtedy należy puścić przycisk uczonego pilota.
- Po zapaleniu się diody światłem stałym należy podać nowemu pilotowi kod z pilota ”MASTER”, trzymając przycisk aż lampka kodowanego pilota mignie cztery razy.

Po ustawieniu takiego samego kodu we wszystkich pilotach należy wgrać kod jednego z pilotów do radioodbiornika

Wszystkie dane przytoczone w niniejszej instrukcji są orientacyjne. CAME S.A. zastrzega sobie prawo wprowadzenia ewentualnych zmian wiążących się z rozwojem technologicznym produktów