

AUTOMATYCZNE
URZĄDZENIE DO BRAM PRZESUWNYCH

BX
SERIA



INSTRUKCJA INSTALACJI

BX-74 / BX-78



UWAGA!

Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa osób:

UWAŻNIE PRZECZYTAĆ!



Wstęp

• Produkt powinien być przeznaczony wyłącznie do użytku dla jakiego został wyraźnie stworzony. Wszelkie inne zastosowanie uważane jest za niebezpieczne. Zakład CAME s.p.a. nie odpowiada za ewentualne szkody spowodowane przez niewłaściwe, błędne i bezmyślne użycie • Niniejsze ostrzeżenia należy zachować razem z instrukcją instalacji i obsługi komponentów urządzenia automatyzacyjnego.

Przed zainstalowaniem

(weryfikacja istniejącego stanu: w razie negatywnej oceny, nie należy rozpoczynać prac jeżeli nie zostały wykonane obowiązujące czynności zabezpieczające)

• Skontrolować, aby część do zautomatyzowania była w dobrym stanie mechanicznym, aby była wyważona i w osi, oraz aby otwierała się i zamykała właściwie. Ponadto należy sprawdzić, aby były obecne odpowiednie ograniczniki mechaniczne • Jeżeli automatyzacja ma być zainstalowana na wysokości mniejszej niż 2,5 m od podłogi lub od innego poziomu dostępu, należy sprawdzić konieczność ewentualnych zabezpieczeń i/lub ostrzeżeń • Gdyby występowały przejścia dla pieszych uzyskane w drzwiach do zautomatyzowania, wówczas musi istnieć system blokujący ich otwieranie w trakcie ruchu • Należy upewnić się, aby otwieranie zautomatyzowanego skrzydła nie powodowało sytuacji pułapkowych z pobliskimi stałymi częściami • Nie montować odwróconego urządzenia automatyzacyjnego, lub na elementach które mogłyby się zgiąć. Jeżeli trzeba, należy dodać odpowiednie wzmocnienia w punktach mocowania • Nie instalować na skrzydłach drzwiowych znajdujących się na wzniesieniach lub zboczach (nie na płaszczyźnie) • Sprawdzić, aby ewentualne urządzenia nawadniające nie mocowały motoreduktora od dołu w górę.

Instalacja

• Należy odpowiednio oznaczyć i ogrodzić cały teren robót, aby uniknąć nieostrożnego wejścia nieupoważnionych osób na obszar robót, zwłaszcza osób nieletnich i dzieci • Należy uważać przy manewrowaniu urządzeniami automatyzacyjnymi ważącymi więcej niż 20 kg (patrz instrukcja dotycząca instalacji). W powyższym przypadku, należy zaopatrzyć się w przyrządy do bezpiecznego ich przenoszenia • Wszystkie stery otwierające (przyciski, przełączniki na klucz, czytniki magnetyczne, itd.) powinny być zainstalowane przynajmniej 1,85 m od obwodu obszaru manewru bramy, lub tam, gdzie nie mogą być osiągnięte z zewnątrz przez bramę. Ponadto, bezpośrednie stery (na przycisk, na dotyk, itd.), muszą być zainstalowane na minimalnej wysokości wynoszącej 1,5 m oraz nie powinny być dostępne dla publiczności • Wszystkie stery będące w trybie "utrzymana akcja", muszą być umieszczone w miejscach, z których będą całkowicie widoczne skrzydła drzwiowe w ruchu, oraz odnośny obszar przejścia lub manewru • Należy założyć, tam gdzie ich brak, stałe etykiety wskazujące pozycję urządzenia odblokowania • Przed dostarczeniem do użytkownika, należy sprawdzić zgodność urządzenia z normą EN 12453 (próby uderzeniowe), upewnić się, że urządzenie automatyzacyjne jest odpowiednio wyregulowane, oraz że urządzenia zabezpieczające

i ochronne, a także odblokowanie ręczne funkcjonują właściwie • Tam gdzie trzeba, oraz w dobrze widocznej pozycji, należy założyć symbole ostrzegawcze (np. tabliczkę bramy).

Instrukcje i szczególne zalecenia dla użytkowników

• Obszar manewru bramy należy utrzymywać wolny i czysty. Promień działania fotokomórek należy utrzymywać wolny od roślin • Nie pozwalać dzieciom bawić się stałymi urządzeniami sterującymi, lub w obszarze manewru bramy. Trzymać poza ich zasięgiem zdalne urządzenia sterujące (nadajniki) • Często kontrolować urządzenie, w celu weryfikacji ewentualnych usterek i oznak zużycia, lub uszkodzeń ruchomych struktur, komponentów automatyzacji, wszystkich punktów i urządzeń mocujących, kabli i dostępnych połączeń. Punkty przegubowe (zamki), oraz punkty tarcia (prowadnice) należy utrzymywać nasmarowane i czyste • Co sześć miesięcy wykonywać funkcjonalne kontrole fotokomórek i czułych krawędzi. Zapewnić stałe czyszczenie szkieł fotokomórek (używać lekko nawilżonej wodą szmatki; nie używać rozpuszczalników lub innych chemikaliów) • W razie gdyby okazały się konieczne naprawy lub modyfikacje przy regulacji urządzenia, należy odblokować urządzenie automatyzacyjne i nie używać go zanim nie przywróci się warunków bezpieczeństwa • Przed odblokowaniem urządzenia automatyzacyjnego do ręcznego otwierania, należy odłączyć zasilanie elektryczne. Sprawdzić w podręczniku instrukcji • WZBRONIONE jest użytkownikowi wykonywanie CZYNNOŚCI, KTÓRE NIE SĄ WYRAŹNIE OD NIEGO WYMAGANE I WSKAZANE w podręcznikach. Odnośnie napraw, modyfikacji w regulacji, oraz nadzwyczajnej konserwacji, należy ZWRÓCIĆ SIĘ DO SŁUŻB POMOCY TECHNICZNEJ • W rejestrze okresowych prac konserwacyjnych należy zanotować wykonanie weryfikacji.

Instrukcje i szczególne zalecenia dla wszystkich

• Unikać działania w pobliżu zamków lub części mechanicznych będących w ruchu. • Nie wchodzić w obręb promienia działania urządzenia automatyzacyjnego w trakcie gdy jest on w ruchu • Nie próbować wstrzymywać ciałem ruchu urządzenia automatyzacyjnego, gdyż może to spowodować niebezpieczne sytuacje • Zawsze należy zwracać uwagę na niebezpieczne punkty, które powinny być oznaczone odpowiednimi piktogramami i/lub żółto-czarnymi taśmami • W trakcie użycia przełącznika lub steru w trybie "utrzymana akcja", należy ciągle kontrolować aby w promieniu działania części w ruchu nie było osób, aż do uwolnienia steru • Brama może poruszyć się w każdej chwili bez uprzedzenia • Przed przystąpieniem do wykonania czyszczenia lub czynności konserwacyjnych, zawsze należy odłączyć zasilanie elektryczne.

STRONA PUSTA POZOSTAWIONA SPECJALNIE

"WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI"

"UWAGA: NIEPRAWIDŁOWA INSTALACJA MOŻE SPOWODOWAĆ POWAŻNE USZKODZENIA.

NALEŻY PRZESTRZEGAĆ WSZYSTKICH INSTRUKCJI INSTALACJI"

"NINIEJSZY PODRĘCZNIK PRZEZNACZONY JEST TYLKO DLA ZAWODOWYCH INSTALATORÓW LUB KOMPETENTNYCH OSÓB"

1 Legenda symboli



Symbol ten oznacza części do uważnego przeczytania.



Symbol ten oznacza części dotyczące bezpieczeństwa.



Symbol ten wskazuje co zakomunikować użytkownikowi.

2 Warunki użycia

2.1 Przeznaczenie

Motoreduktor BX-74 przeznaczony jest do zautomatyzowania bram przesuwnych w rezydencjach; natomiast motoreduktor BX-78 może być zastosowany także w budynkach wielomieszkalnych.



Wszelka instalacja i zastosowanie inne niż przedstawiono w niniejszym podręczniku, uważa się za wzbronione.

2.2 Zakres zastosowania

BX-74: maksymalna waga bramy 400 kg.

BX-78: maksymalna waga bramy 800 kg; do zastosowania w budynkach wielomieszkalnych 600 kg.

3 Odnośne normy

Came Cancelli Automatici jest zakładem posiadającym certyfikat odnośnie systemu zarządzania jakością zakładową ISO 9001:2000, oraz zarządzania środowiskiem ISO 14001. Came projektuje i produkuje całkowicie we Włoszech.

Dany produkt jest zgodny z następującymi normami: patrz Deklaracja zgodności.

4 Opis

4.1 Mechanizm

Produkt ten został zaprojektowany i skonstruowany przez CAME CANCELLI AUTOMATICI S.p.A. zgodnie z obowiązującymi normami bezpieczeństwa.

Obudowa składa się z części odlewanej z aluminium, wewnątrz której pracuje elektromechaniczny nieodwracalny motoreduktor, oraz z plastikowej pokrywającej części z ABS, wewnątrz której znajduje się karta elektroniczna z transformatorem.

Ważne! Należy skontrolować, aby urządzenia napędowe, bezpieczeństwa, oraz akcesoria, były oryginalne CAME; zapewnia to łatwość wykonania instalacji i wykonywania konserwacji.

4.2 Dane techniczne

MOTOREDUKTOR BX-74

Zasilanie tablicy sterowniczej: 230V A.C. 50/60Hz

Zasilanie silnika: 24V D.C.

Pochłanianie max.: 2,6A

Moc: 200W

Max. moment obrotowy: 24 Nm

Przełożenie reduktora obrotów: 1/33

Nacisk: 300 N

Max. prędkość: 10 m/min

Częstotliwość robocza: 30%

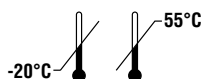
Stopień zabezpieczenia: IP54

Klasa izolacji: I

Waga: 15 kg

Kondensator: 12 µF

Termiczne zabezpieczenie silnika: 150° C



MOTOREDUKTOR BX-78

Zasilanie tablicy sterowniczej: 230V A.C. 50/60Hz

Zasilanie silnika: 230V A.C. 50/60Hz

Pochłanianie: 2,4A

Moc: 300W

Max. moment obrotowy: 32 Nm

Przełożenie reduktora obrotów: 1/33

Nacisk: 800 N

Max. prędkość: 10 m/min

Częstotliwość robocza: 30%

Stopień zabezpieczenia: IP54

Klasa izolacji: I

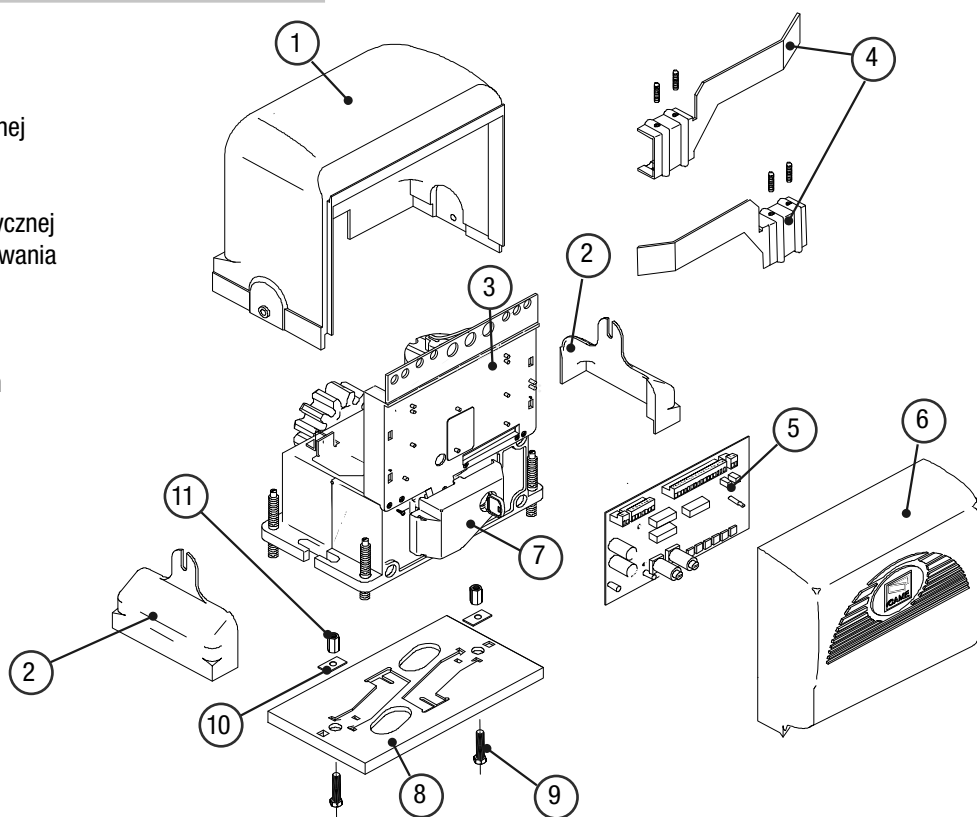
Waga: 15 kg

Kondensator: 20 µF

Termiczne zabezpieczenie silnika: 150° C

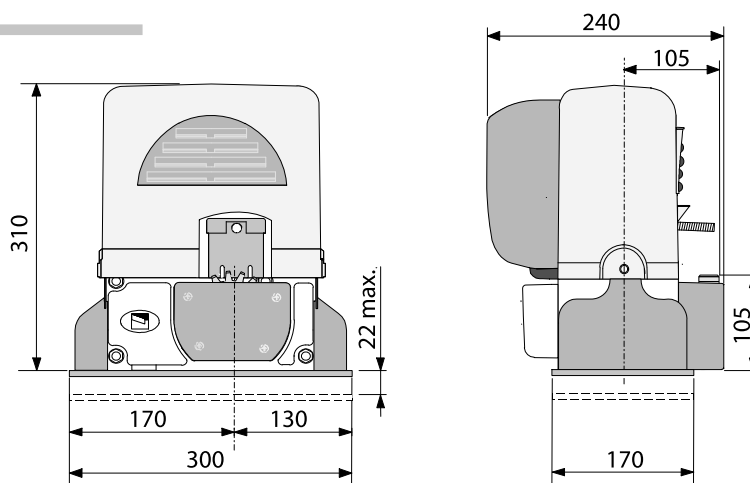
4.3 Opis części

- 1 - Pokrywa górna
- 2 - Osłona regulacji
- 3 - Wspornik do karty elektronicznej
- 4 - Klapki ograniczników
- 5 - Karta elektroniczna ZBX74-78
- 6 - Przednia osłona tablicy elektrycznej
- 7 - Drzwiczki dostępu do odblokowania motoreduktora
- 8 - Płyta mocująca
- 9 - Śruby mocujące
- 10 - Zastawka do śrub mocujących
- 11 - Nakrętka



4.4 Wymiary

(mm)



5 Instalacja

⚠ Instalacja musi być wykonywana przez wykwalifikowany i doświadczony personel, z pełnym przestrzeganiem obowiązujących norm.

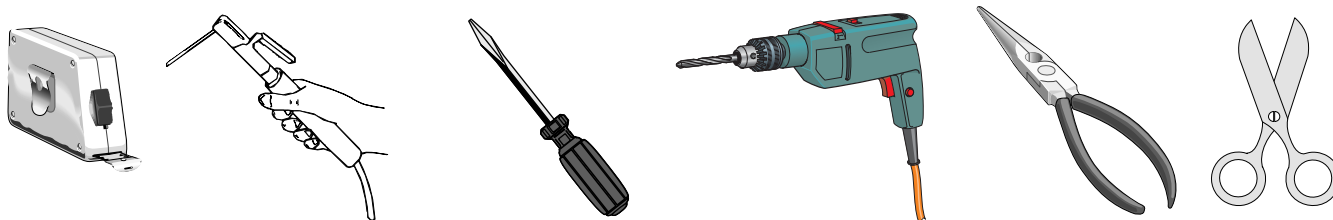
5.1 Kontrola wstępna

⚠ Przed przystąpieniem do wykonania instalacji mechanizmu, należy:

- Sprawdzić, aby brama była stabilna, oraz aby koła przesuwne były w dobrym stanie, oraz aby były nasmarowane.
- Prowadnica na ziemi musi być dobrze przymocowana do podłoża, całkowicie na powierzchni, oraz bez nierówności, które mogłyby przeszkadzać w ruchu bramy.
- Górne prowadniki nie powinny powodować tarcia.
- Sprawdzić obecność mechanicznego ogranicznika przy otwarciu i przy zamknięciu.
- Sprawdzić, aby punkt przymocowania motoreduktora był w strefie zabezpieczonej przed uderzeniami, oraz aby powierzchnia kotwienia była trwała;
- Przygotować odpowiednie urządzenie rozłączenia wielobiegunowego, z odległością większą od 3 mm między stykami o odłączeniu zasilania;
- ⚡ Sprawdzić, aby ewentualne wewnętrzne połączenia w pojemniku (wykonane do ciągłości obwodu zabezpieczenia) posiadały dodatkową izolację w stosunku do innych przewodów wewnętrznych części;
- Przygotować odpowiednie przewody rurowe i kanały do przeprowadzenia kabli elektrycznych, zapewniając zabezpieczenie przed uszkodzeniem mechanicznym.

5.2 Narzędzia i materiały

Upewnić się, że posiada się wszystkie potrzebne narzędzia i materiały do wykonania instalacji, przy maksymalnym bezpieczeństwie i zgodnie z obowiązującymi normami. Poniżej przedstawiono rysunek niektórych przykładów wyposażenia instalatora.



5.3 Typ kabli i minimalne grubości

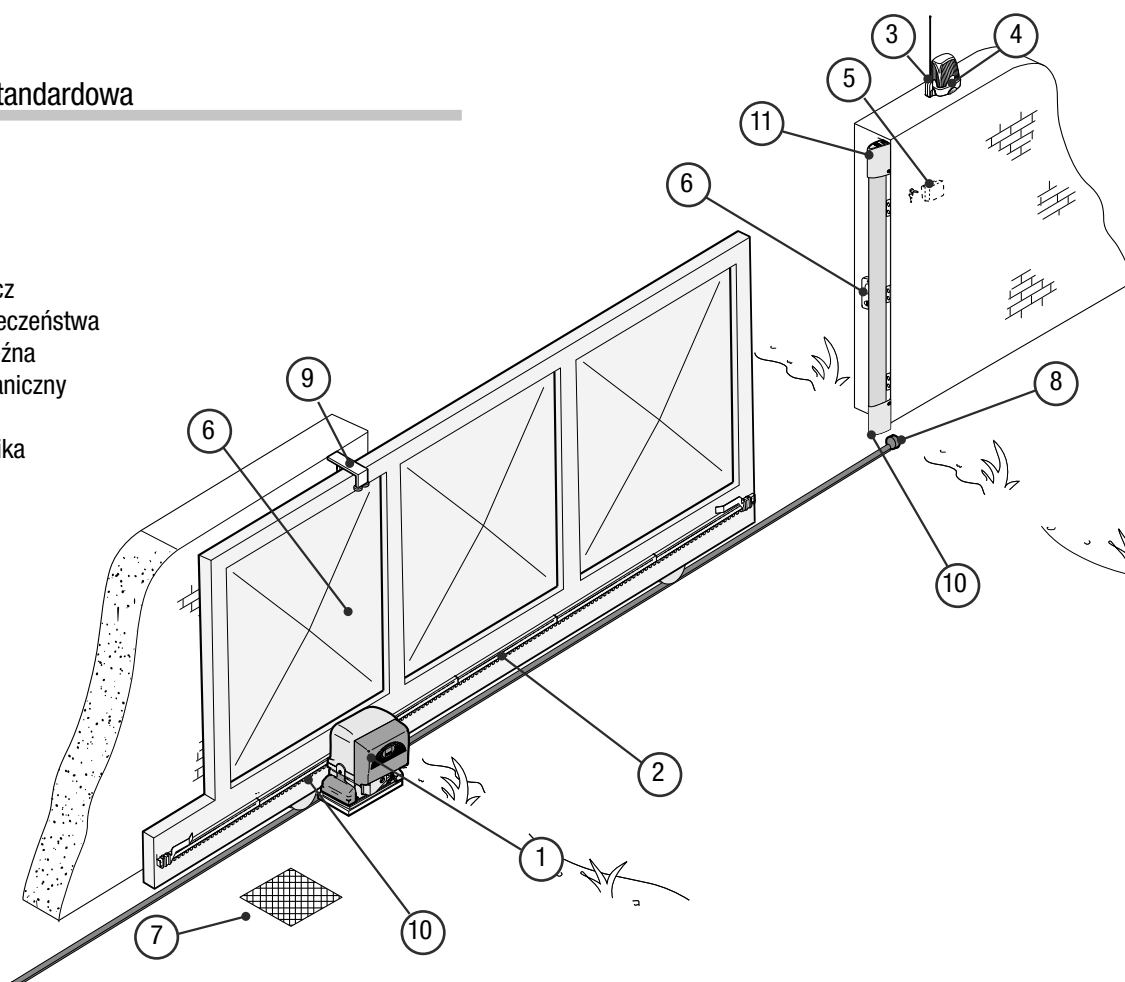
Połączenie	Typ kabla	Długość kabla 1 < 10 m	Długość kabla 10 < 20 m	Długość kabla 20 < 30 m
Zasilanie tablicy sterowniczej 230V	FROR CEI 20-22 CEI EN 50267-2-1	3G x 1,5 mm ²	3G x 2,5 mm ²	3G x 4 mm ²
Migacz		2 x 0,5 mm ²	2 x 1 mm ²	2 x 1,5 mm ²
Nadajniki fotokomórek		2 x 0,5 mm ²	2 x 0,5 mm ²	2 x 0,5 mm ²
Odbiorniki fotokomórek		4 x 0,5 mm ²	4 x 0,5 mm ²	4 x 0,5 mm ²
Zasilanie akcesoriów		2 x 0,5 mm ²	2 x 0,5 mm ²	2 x 1 mm ²
Urządzenia sterujące i bezpieczeństwa		2 x 0,5 mm ²	2 x 0,5 mm ²	2 x 0,5 mm ²
Połączenie anteny	RG58	max. 10 m		

N.B. Gdyby kable miały inną długość niż przedstawiono w tabeli, wówczas przekrój kabli należy określić na podstawie faktycznego pochłaniania połączonych urządzeń i według przepisów wskazanych normą CEI EN 60204-1.

Dla połączeń przewidyujących wyższe obciążenia na tej samej linii (sekwencyjne), wymiarowość tabeli musi być ponownie obliczona w oparciu o faktyczne pochłanianie i faktyczne odległości. Odnośnie połączeń produktów nie przedstawionych w niniejszej instrukcji, patrz dokumentacja załączona do tych produktów.

5.4 Instalacja standardowa

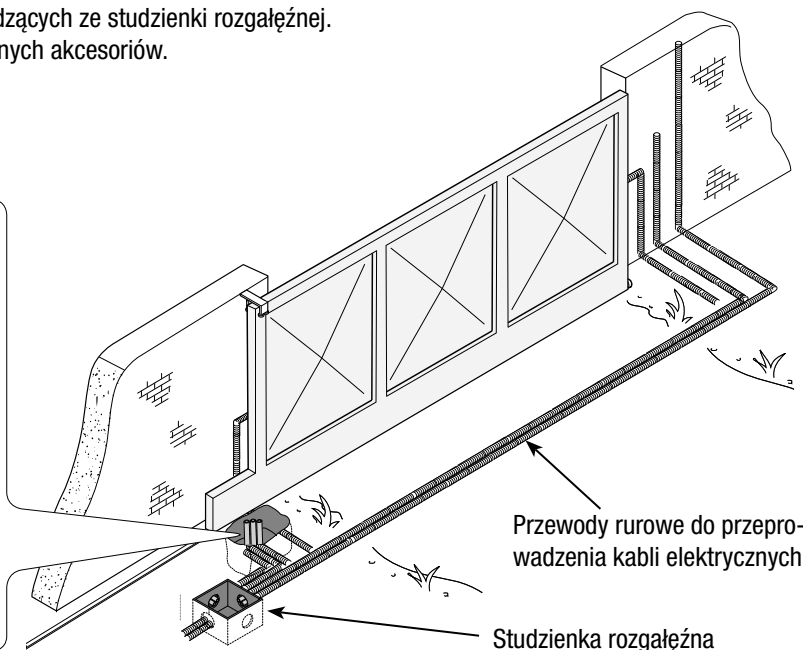
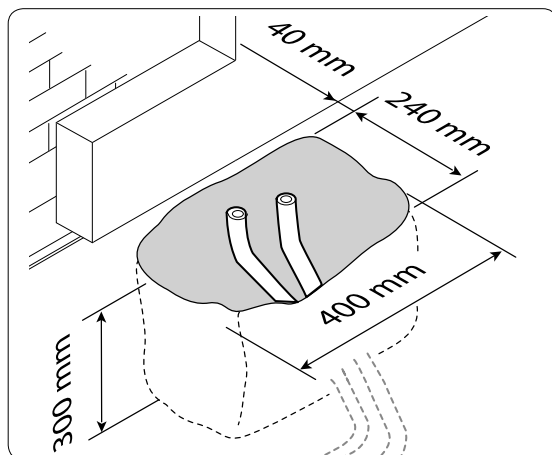
- 1) Zespół BX74-78
- 2) Zębatka
- 3) Antena odbiorcza
- 4) Migacz
- 5) Przełącznik na klucz
- 6) Fotokomórki bezpieczeństwa
- 7) Studzienka rozgałęźna
- 8) Ogranicznik mechaniczny
- 9) Prowadniki
- 10) Kłapka ogranicznika
- 11) Czuły brzeg



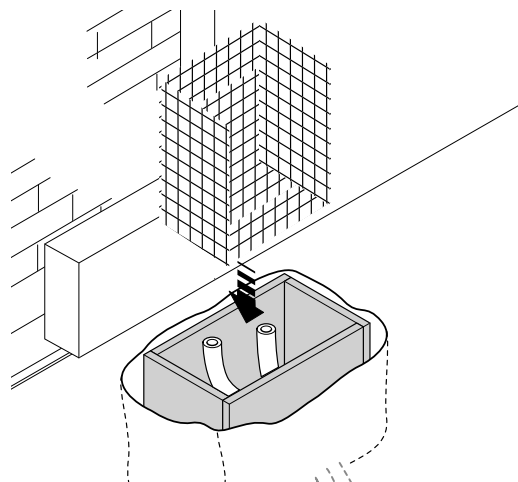
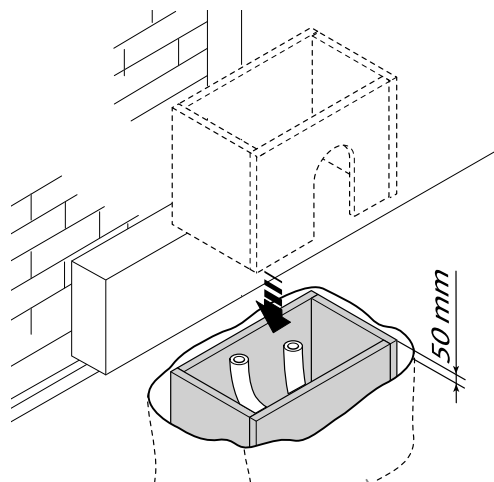
5.5 Mocowanie płyty i umieszczenie zespołu

! Poniższe ilustracje są przykładowe, gdyż miejsce do przymocowania mechanizmu i akcesoriów jest różne w zależności od gabarytów. Instalator powinien więc wybrać jak najbardziej dogodne rozwiązanie.

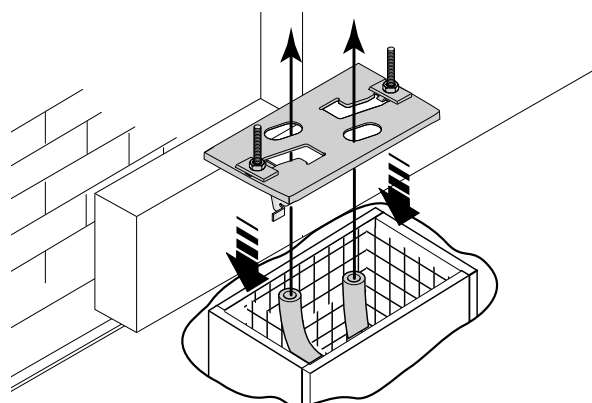
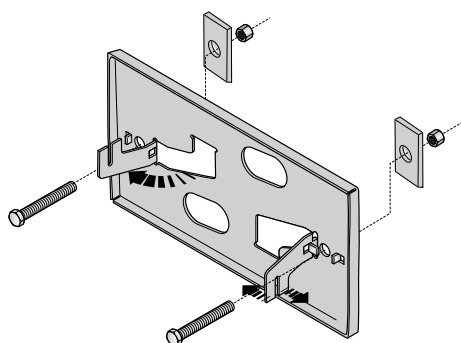
- Wykopać dół przy brzegu bramy (patrz wymiary przedstawione na rysunku). Przygotować rury faliste potrzebne do połączeń wychodzących ze studzienki rozgałęznej.
- N.B. Ilość rur zależy od typu urządzenia i od przewidzianych akcesoriów.



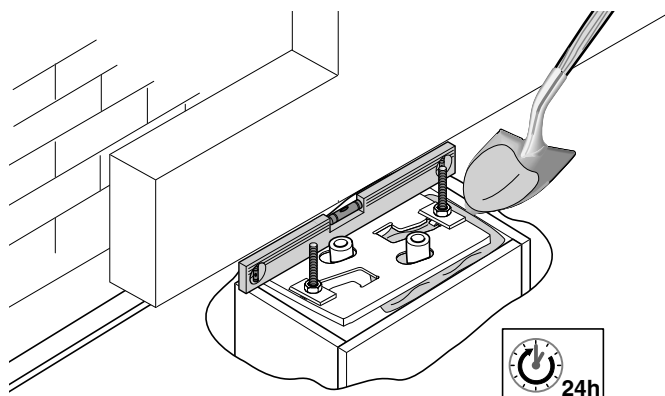
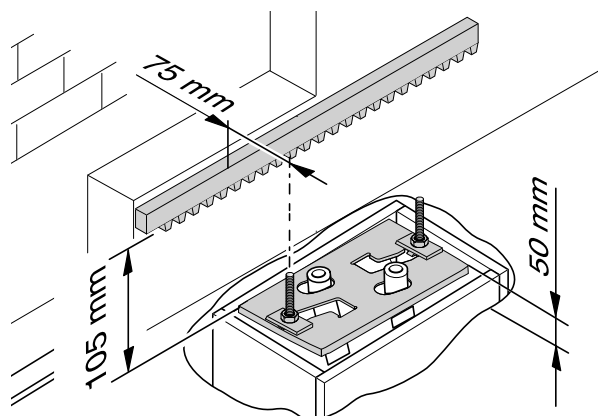
- Przygotować formę o wymiarach większych od płyty kotwienia i włożyć ją do dołu. Forma musi wystawać 50 mm ponad powierzchnię ziemi.
- Włożyć żelazną kratę do formy aby ubroić cement.



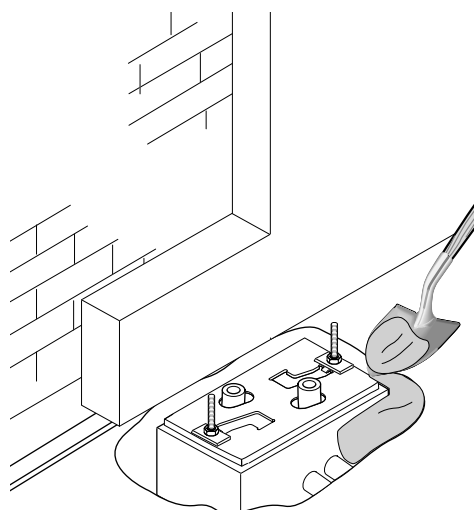
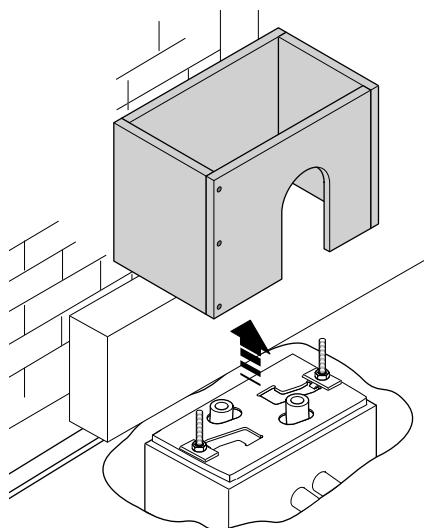
- Przygotować płytę mocującą, wkładając śruby do otworów i mocując je z podkładkami i nakrętkami danymi w wyposażeniu. Przy pomocy śrubokrętu i obcęgow wyjąć śruby fundamentowe z ostrogami.
- Płytę umieścić na kracie. Uwaga! Rury powinny przechodzić przez odpowiednie otwory.



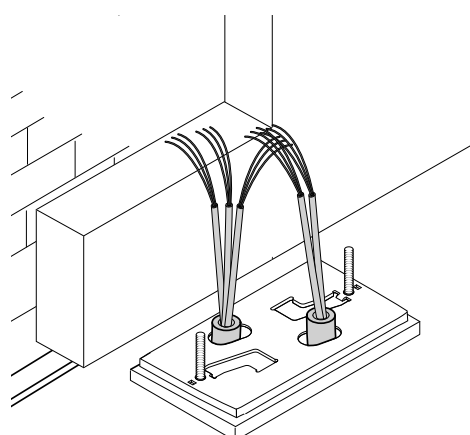
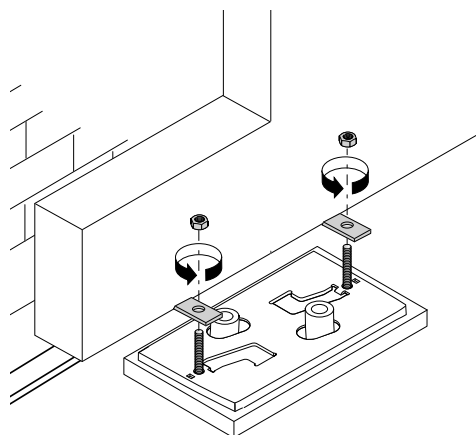
- Przy ustawianiu płyty w stosunku do zębarki, przestrzegać wymiarów wskazanych na rysunku.
Formę napęlnić cementem i poczekać przynajmniej 24 godziny aż się utwardzi.



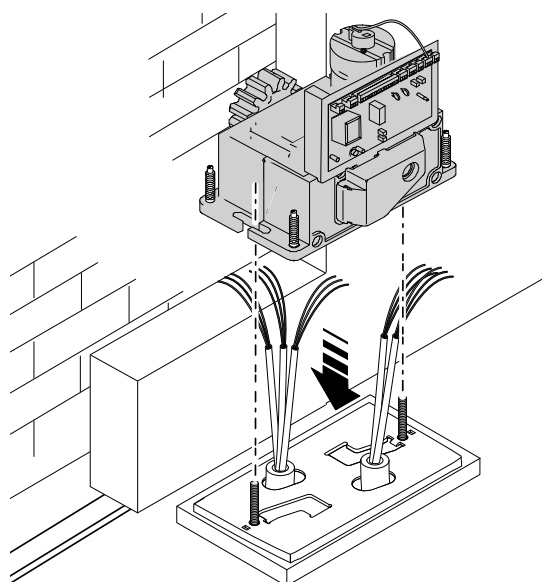
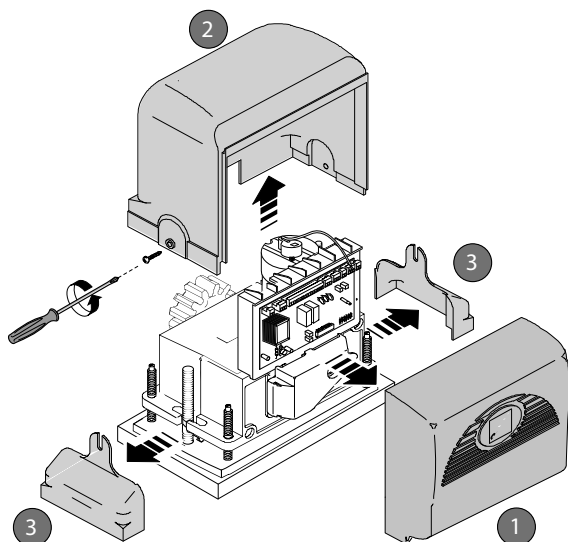
- Wyjąć formę, dół wokół cementu wypełnić ziemią.



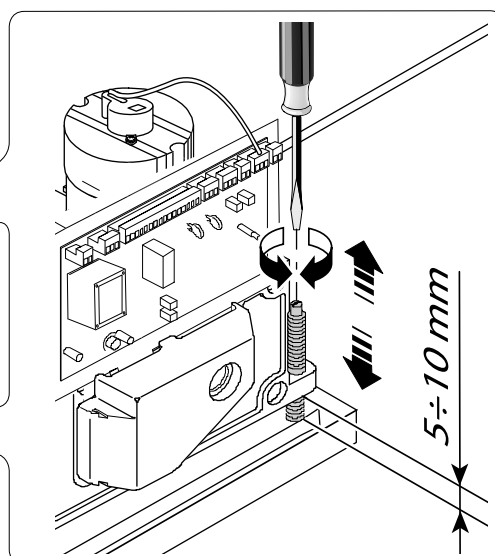
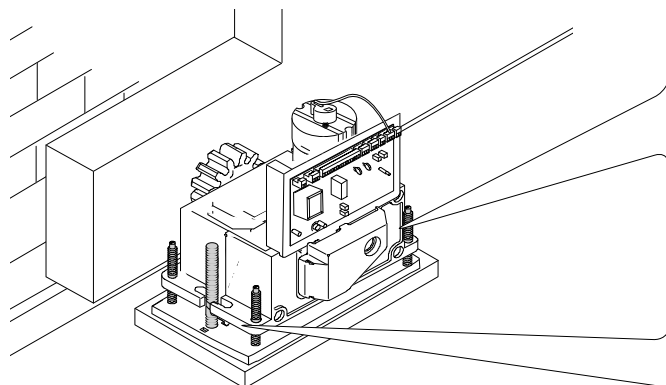
- Od śrub odkręcić nakrętki i podkładki. Płyta mocująca musi być czysta, dokładnie wypoziomowana, oraz z gwintem śrub całkowicie na powierzchni.
Do przewodów rurowych włożyć kable elektryczne, tak aby wychodziły około 400 mm.



- Zdjąć pokrywkę motoreduktora odkręcając boczne śruby. Motoreduktor ułożyć na płycie. **Uwaga!** Kable elektryczne muszą przechodzić wewnątrz obudowy motoreduktora.



- Unieść motoreduktor od podstawy mocującej o 5÷10 mm, poprzez gwintowane stalowe nóżki, aby umożliwić ewentualne następne regulacje między zębnikiem a zębatką.

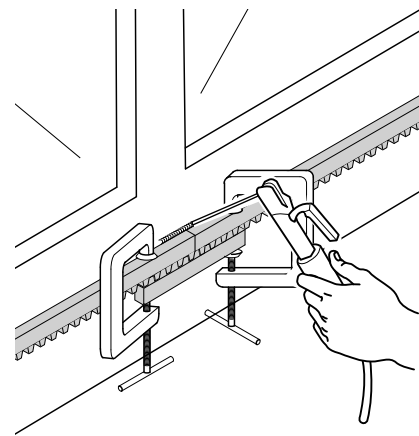
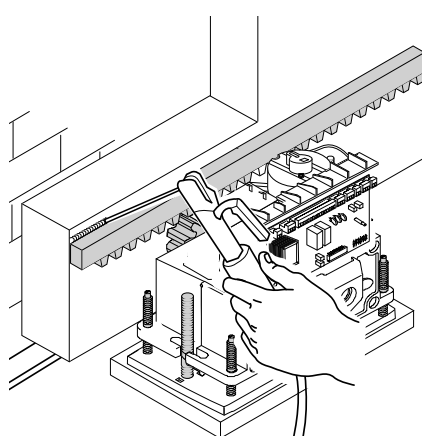
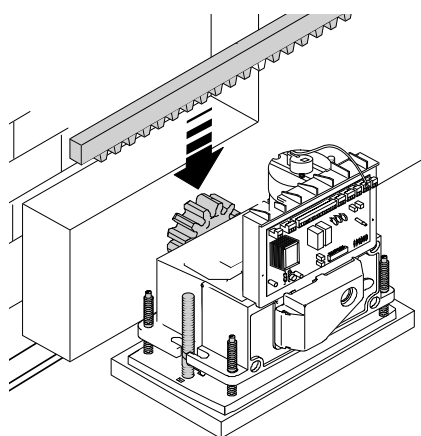


- Poniższe ilustracje dotyczące mocowania zębatki, są tylko przykładowe. Instalator powinien wybrać jak najbardziej dogodne rozwiązanie.

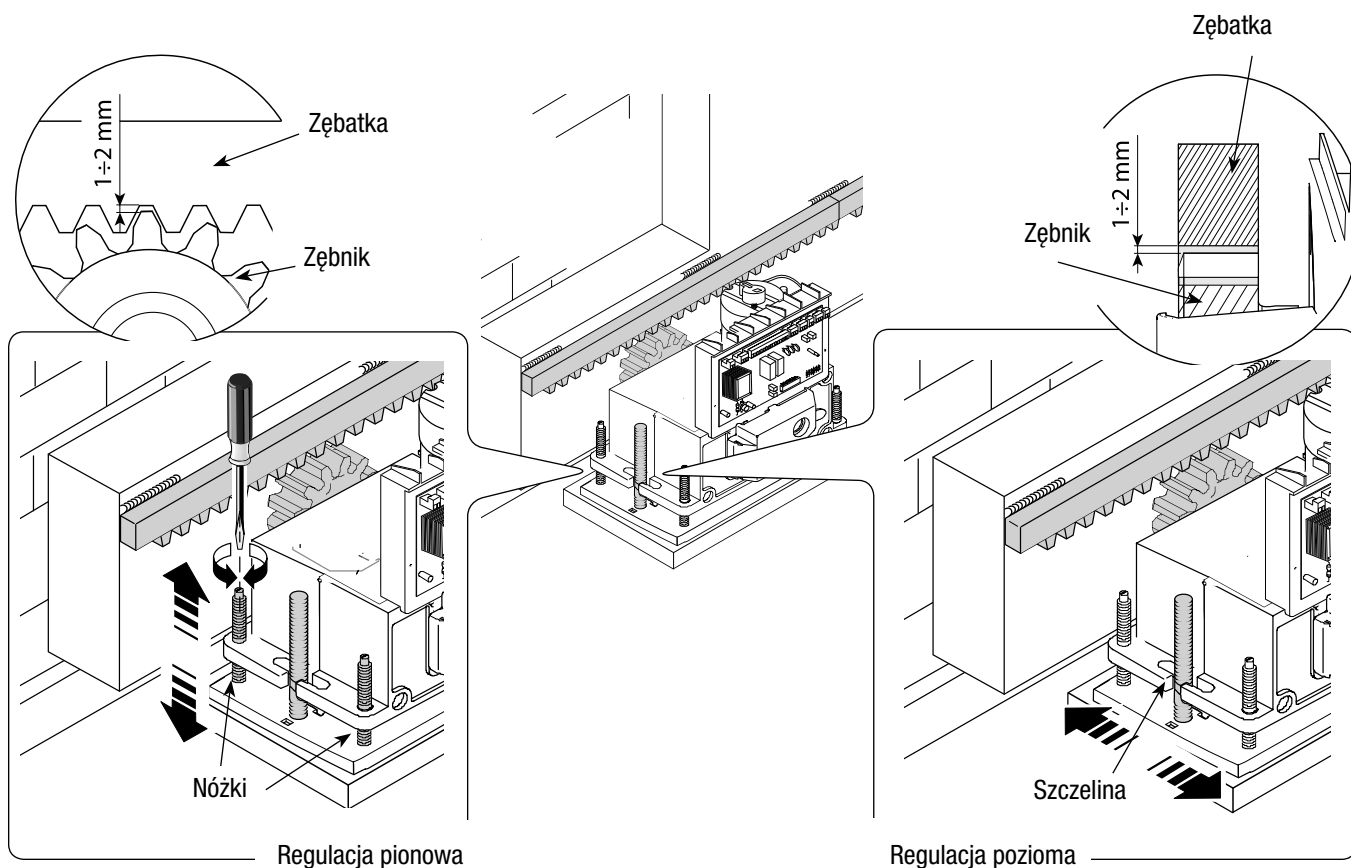
Odblokować motoreduktor (patrz paragraf dotyczący ręcznego odblokowania). Zębatkę oprzeć o zębniak motoreduktora. Przyspawać lub przymocować inaczej zębatkę do bramy na całej jej długości.

Aby połączyć moduły zębatki, użyć kawałek zębatki podkładając pod punkt połączenia i mocując dwoma zaciskami (3).

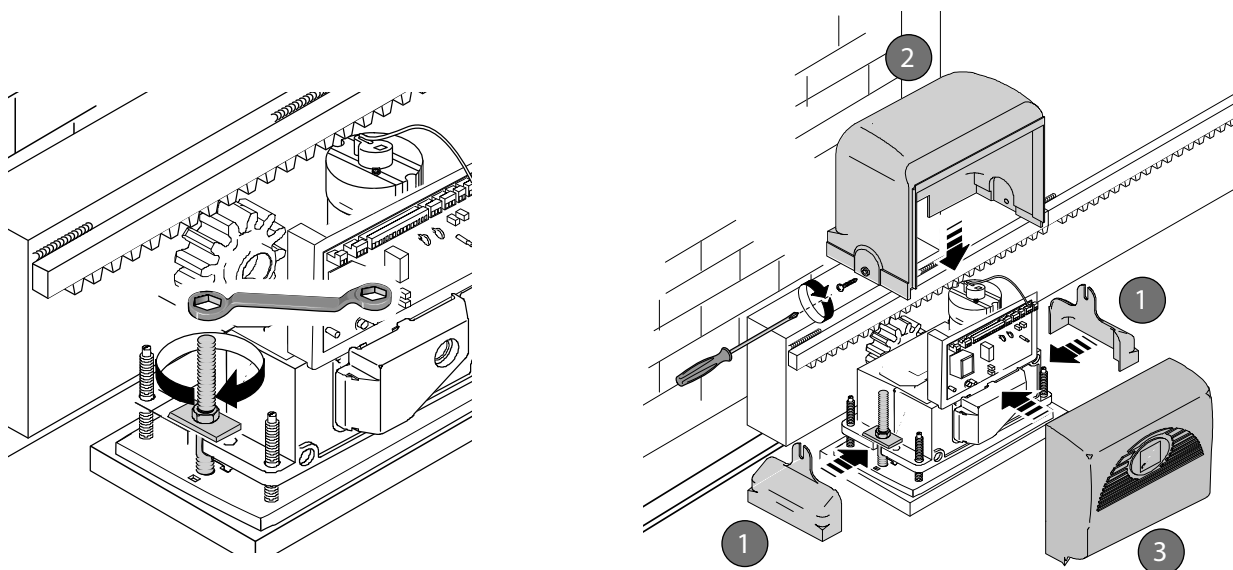
Uwaga: jeżeli zębatka już istnieje, przystąpić bezpośrednio do regulacji odległości dopasowania zębniaka - zębatki.



- Ręcznie otworzyć i zamknąć bramę, oraz wyregulować odległość dopasowania zębniaka - zębatki, poprzez gwintowane stalowe nóżki (regulacja pionowa), a także poprzez szczeliny (regulacja pozioma). Pozwoli to uniknąć nacisku bramy na mechanizm.



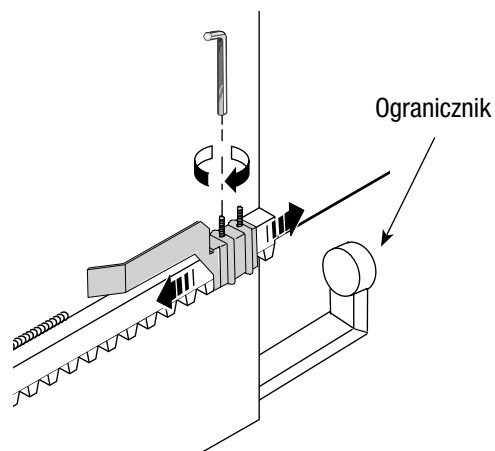
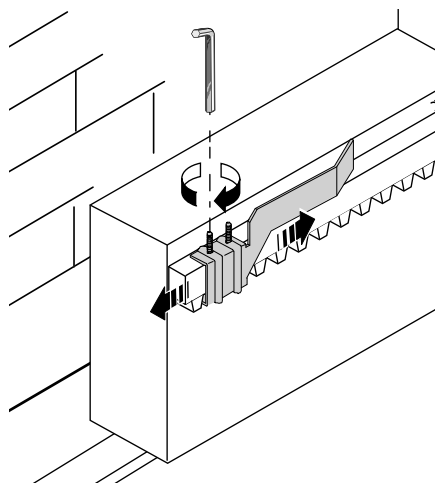
Po wykonaniu regulacji, przymocować zespół podkładkami i nakrętkami. Pokrywę należy założyć i przymocować po wykonaniu regulacji i nastawień w karcie elektronicznej.



5.6 Mocowanie kłapek ograniczników

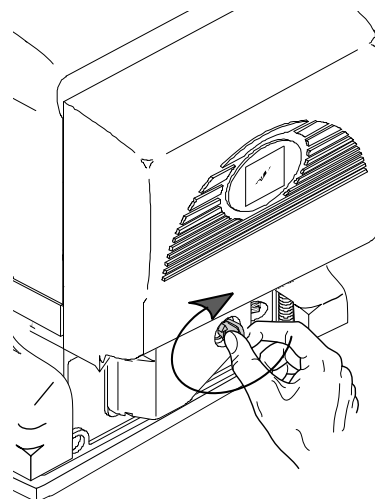
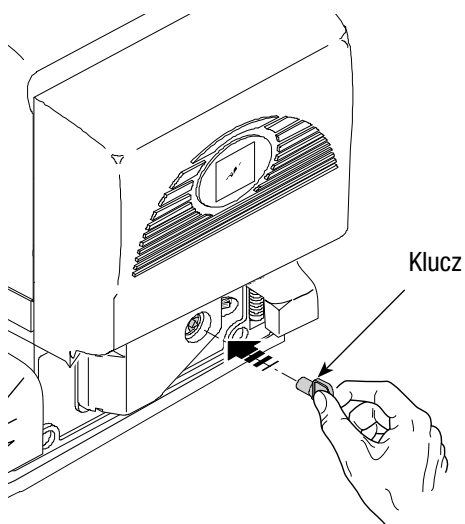
Kłapki ograniczników umieścić na zębatce i przymocować je kluczem sześciokątnym 3 mm. Ich pozycja ogranicza wymiar skoku.

Uwaga: unikać, aby brama uderzała o mechaniczny ogranicznik, zarówno przy otwieraniu jak i zamykaniu.

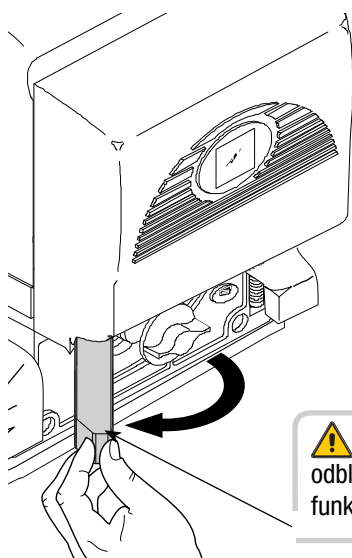


5.7 Ręczne odblokowanie motoreduktora

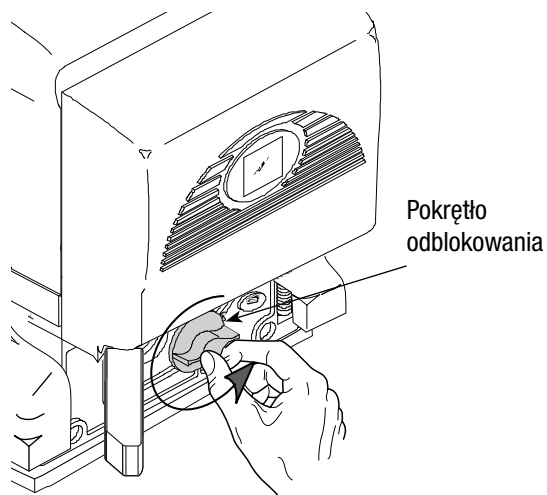
- Do zamka włożyć klucz, klucz popchnąć i przekręcić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara,



..... otworzyć drzwiczki i przekręcić pokrętło odblokowania w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara.



 **UWAGA:** Otwarcie drzwiczek odblokowania wstrzymuje funkcjonowanie silnika.



6 Karta elektroniczna

6.1 Opis techniczny karty

Karta elektroniczna zasilana jest na 230V A.C. na zaciskach L-N, z częstotliwością max 50/60Hz.

Urządzenia sterujące i akcesoria są na 24V.

Uwaga! Akcesoria nie mogą przekroczyć w całości 20W.

Fotokomórki mogą być przygotowane do ponownego otwierania w fazie zamykania (2-C1), częściowego stop, totalnego stop, oraz do wykrywania obecności przeszkody z zatrzymanym silnikiem.

Uwaga: Jeżeli styk bezpieczeństwa zwykle zamknięty (2-C1, 2-C3 lub 1-2) otworzy się, wtedy sygnalizacyjny LED zaczyna migać (patrz punkt 11, komponenty główne).

Czytnik optyczny odwraca kierunek ruchu bramy jeżeli wykrywa przeszkodę w trakcie ruchu otwierania i/lub zamykania.

Uwaga! Po trzech kolejnych odwróceniach kierunku ruchu, brama pozostaje otwarta, wykluczając automatyczne zamknięcie: aby bramę zamknąć, należy użyć pilota lub nacisnąć przycisk zamknięcia.

Wszystkie połączenia są zabezpieczone przez bezpieczniki bezzwłoczne; patrz tabela.

Karta wydaje i kontroluje następujące funkcje:

- automatyczne zamknięcie po sterze otwarcia;
- wstępne miganie wskaźnika ruchu;
- wykrywanie przeszkody z zatrzymaniem bramy w jakimkolwiek punkcie.

Tryby sterowania, które można określić są następujące:

- otwieranie/zamykanie;

- otwieranie/zamykanie o utrzymanym działaniu;
- otwieranie częściowe;
- stop totalny.

Oдноśne trymery regulują:

- czas interwencji automatycznego zamykania;
- otwieranie częściowe.

UWAGA: przed przystąpieniem do wykonywania prac wewnątrz urządzenia, należy odłączyć napięcie liniowe i odłączyć baterie (jeżeli występują).

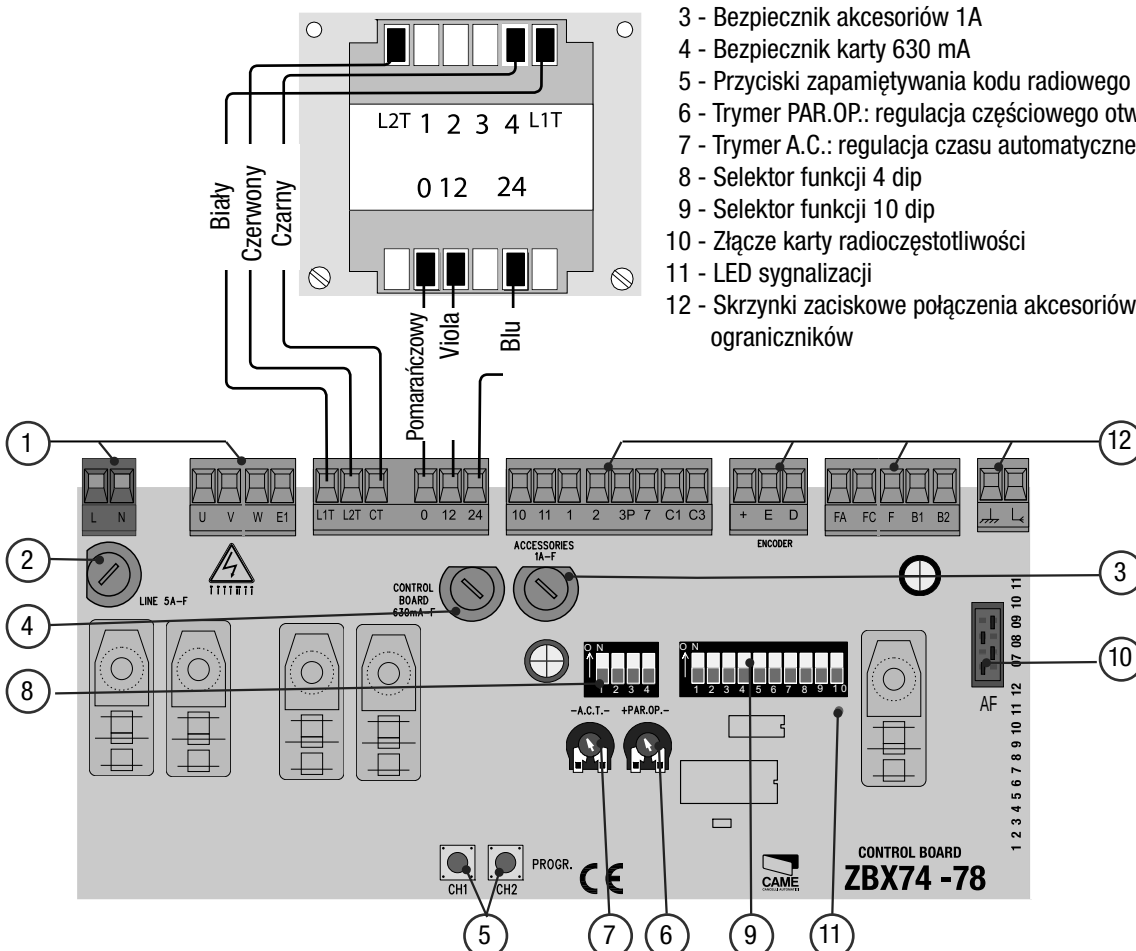
DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania	230V - 50/60 Hz
Max. dopuszczalna moc	200 W (BX74) 300 W (BX78)
Pochłanianie spoczynkowe	2,6A (BX74) 2,4A (BX78)
Max. moc akcesoriów na 24 V	20 W

TABELA BEZPIECZNIKÓW

zabezpieczenie:	bezpiecznik:
Karta elektroniczna (linia)	5A-F
Akcesoria	1A-F
Urządzenia sterujące (centralka)	630mA-F

6.2 Komponenty główne

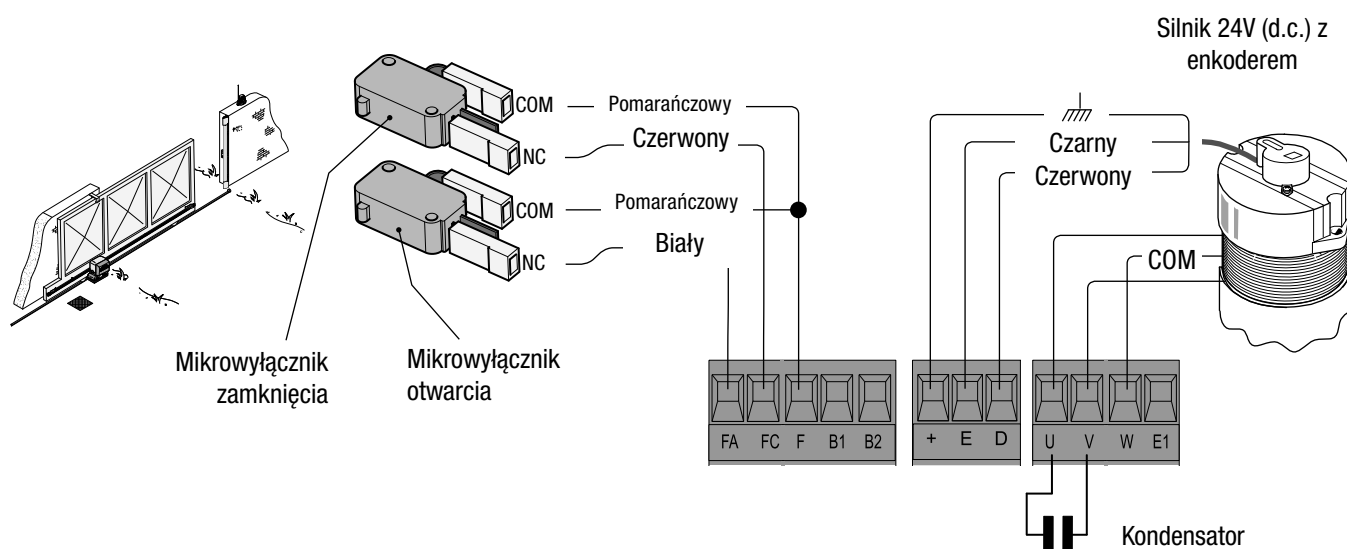


- 1 - Skrzynki zaciskowe połączenia zasilania i motoreduktora
- 2 - Bezpiecznik linii 5A
- 3 - Bezpiecznik akcesoriów 1A
- 4 - Bezpiecznik karty 630 mA
- 5 - Przyciski zapamiętywania kodu radiowego
- 6 - Trymer PAR.OP.: regulacja częściowego otwarcia
- 7 - Trymer A.C.: regulacja czasu automatycznego zamknięcia
- 8 - Selektor funkcji 4 dip
- 9 - Selektor funkcji 10 dip
- 10 - Złącze karty radioczęstotliwości
- 11 - LED sygnalizacji
- 12 - Skrzynki zaciskowe połączenia akcesoriów, enkodera i ograniczników

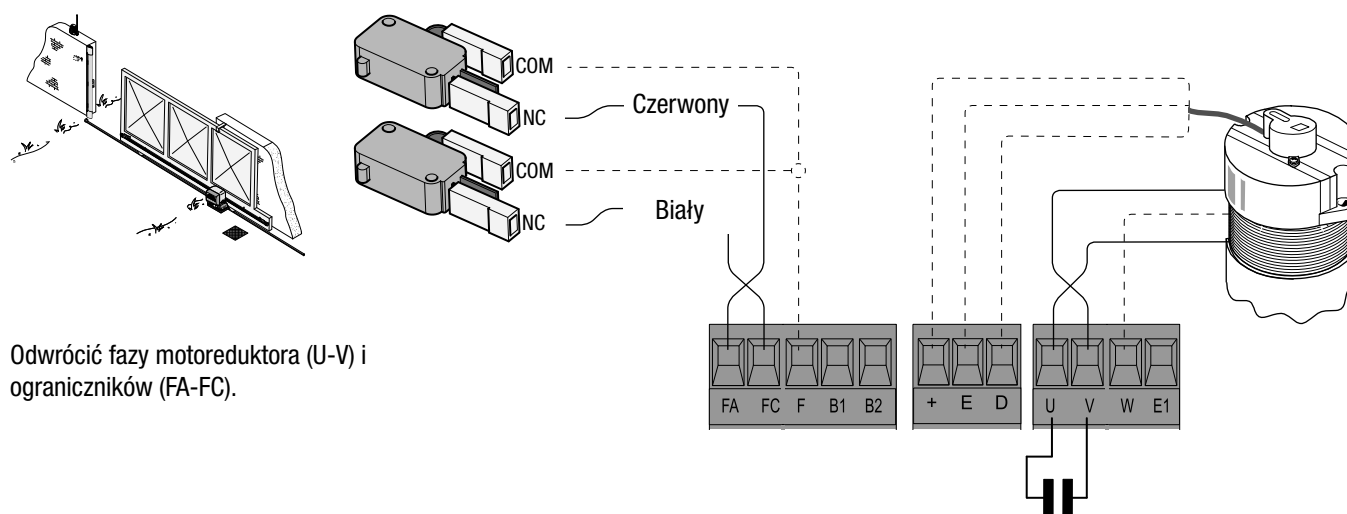
6.3 Połączenia elektryczne

Motoreduktor, ograniczniki i enkoder

Opis połączeń elektrycznych przygotowanych już do instalacji lewostronnej



Modyfikacje połączeń elektrycznych do instalacji prawostronnej



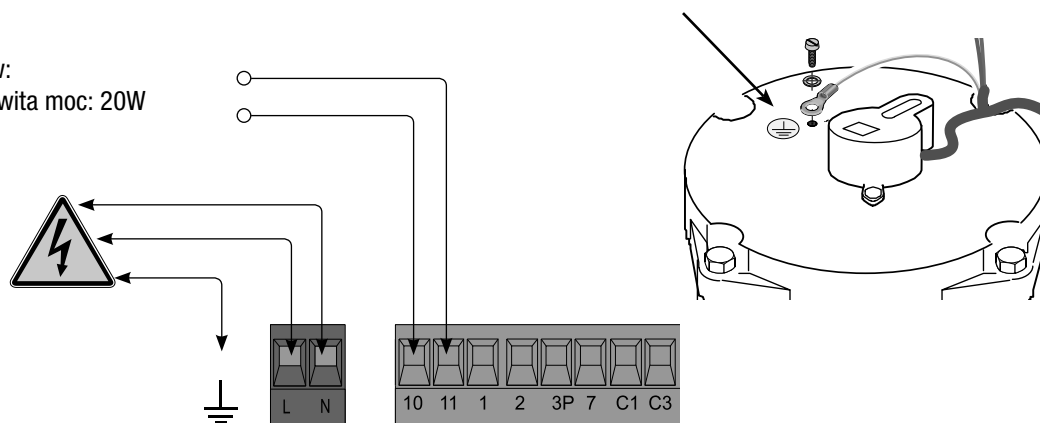
Odwrócić fazy motoreduktora (U-V) i ograniczników (FA-FC).

Zasilanie i akcesoria

Oczkowa końcówka przewodu ze śrubką i podkładką do połączenia uziemienia

Zaciski do zasilania akcesoriów:
- na 24V A.C. dozwolona całkowita moc: 20W

Zasilanie 230V (a.c.),
częstotliwość 50/60 Hz



Urządzenia sygnalizacyjne

Migacz ruchu

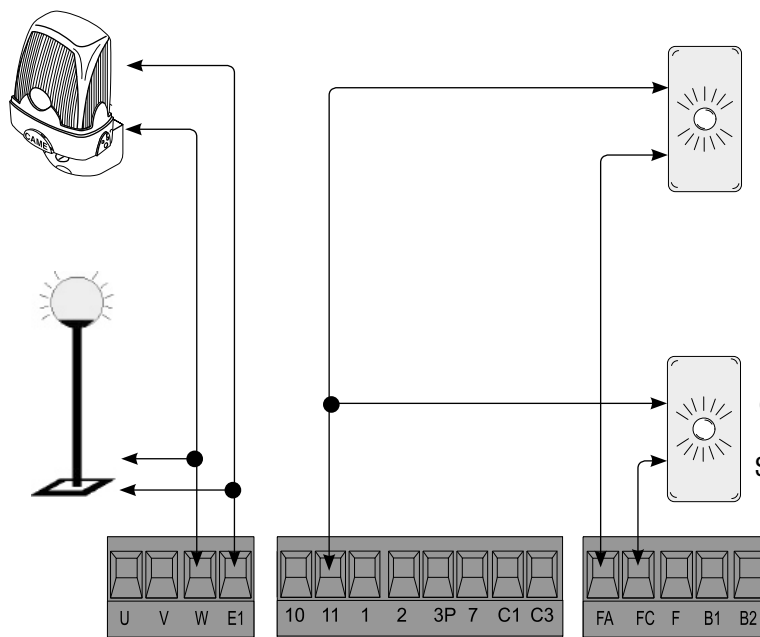
(obciążenie styku: 230V - 25W max.).

Miga w trakcie faz otwierania i zamykania bramy.

Lampa cyklu

(obciążenie styku: 230V - 60W max.).

Oświetla strefę manewru i pozostaje włączona od momentu gdy brama zaczyna się otwierać aż do całkowitego zamknięcia (włącznie z czasem automatycznego zamknięcia). Ustawić dip 1 i 6 na ON.



Lampka kontrolna zamkniętej bramy

(obciążenie styku: 24V - 3W max.).

Sygnalizuje pozycję zamkniętej bramy. Wyłącza się, gdy brama jest otwarta.

Lampka kontrolna otwartej bramy

(obciążenie styku: 24V - 3W max.).

Sygnalizuje pozycję otwartej bramy. Wyłącza się, gdy brama jest zamknięta.

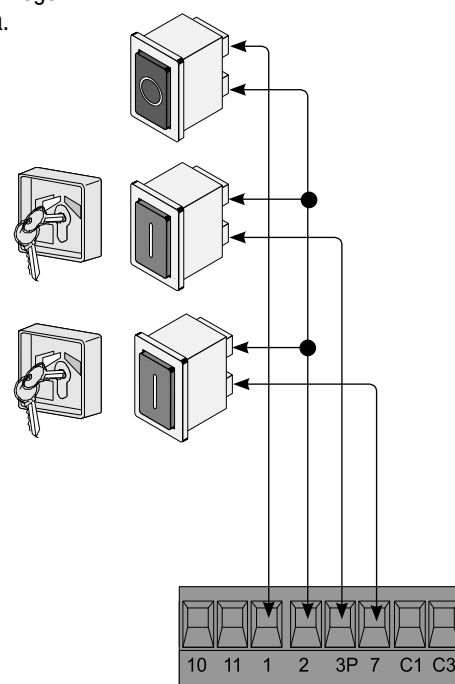
Urządzenia sterujące

Przycisk stop (styk N.C.) - Przycisk zatrzymania bramy z wykluczeniem cyklu automatycznego zamknięcia; aby przywrócić ruch, należy nacisnąć przycisk pilota, lub przycisk nadajnika.

N.B.: Jeżeli styk nie będzie używany, ustawić dip 9 na ON.

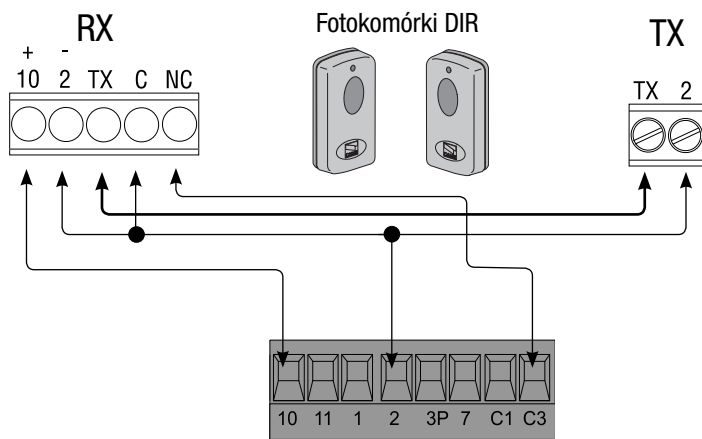
Przełącznik na klucz i/lub przycisk częściowego otwarcia (styk N.O.) - Otwarcie bramy dla przejścia dla pieszych.

Przełącznik na klucz i/lub przycisk dla sterów (styk N.O.) - Stery dla otwarcia i zamknięcia bramy; naciskając przycisk, lub przekręcając klucz przełącznika, brama odwraca ruch lub zatrzymuje się, zależnie od selekcji wykonanej na dip-switch (patrz selekcje funkcji, dip 2 i 3).



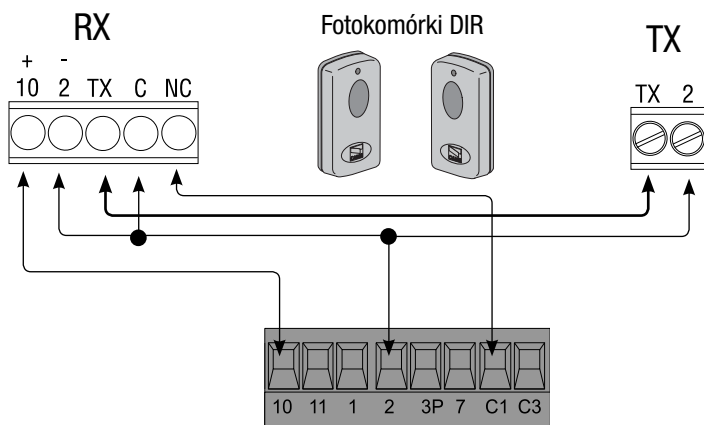
Styk (N.C.) «*częściowego stop*»

- Wejście dla urządzeń bezpieczeństwa takich jak fotokomórki, zgodnych z normami EN 12978. Zatrzymanie bramy jeżeli jest w ruchu i następujące automatyczne zamknięcie (jeżeli funkcja została wyselekcjonowana).

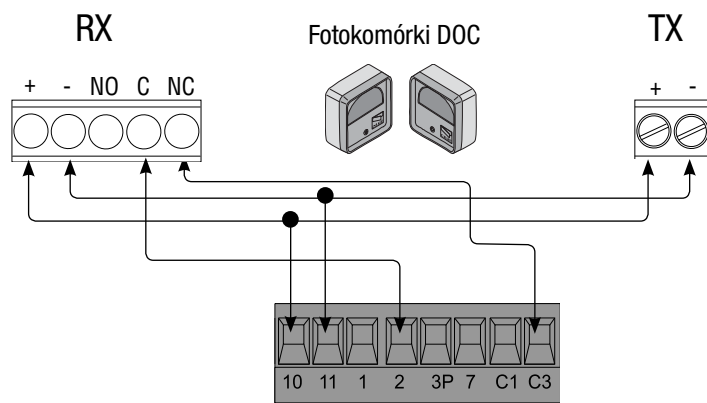


Styk (N.C.) «*ponownego otwarcia w trakcie zamykania*»

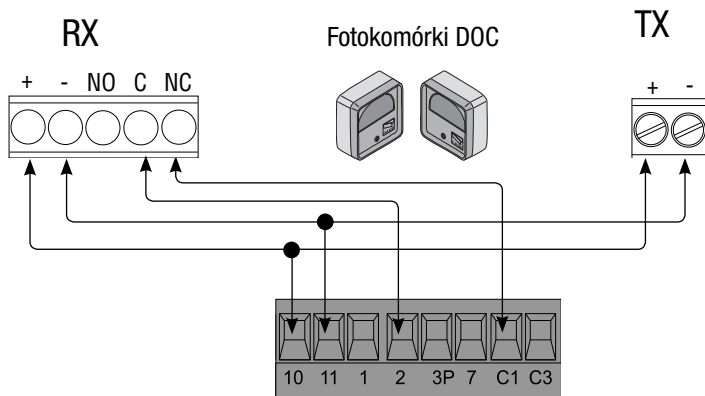
- Wejście dla urządzeń bezpieczeństwa takich jak fotokomórki, zgodnych z normami EN 12978. W fazie zamykania bramy, otwarcie styku powoduje odwrócenie ruchu, aż do całkowitego otwarcia bramy.



Styk (N.C.) «*częściowego stop*»

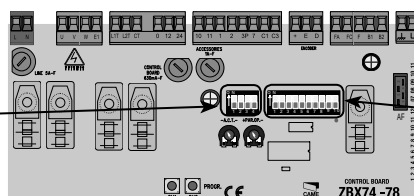


Styk (N.C.) «*ponownego otwierania w trakcie zamykania*»



6.4 Selekcja funkcji (dip-switch)

DIP-SWITCH 4



DIP-SWITCH 10



DIP-SWITCH 10

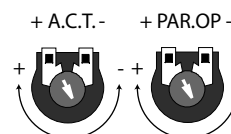
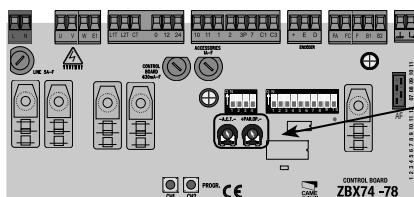
- 1 ON - Automatyczne zamknięcie - Regulator czasowy samozasila się przy ograniczniku w otwarciu. Ustalony czas jest możliwy do regulacji, zależy jednak od interwencji ewentualnych akcesoriów bezpieczeństwa i wyklucza się po interwencji totalnego «stop», lub przy braku energii elektrycznej.
- 2 ON - Funkcja «otwiera-stop-zamyka-stop» z przyciskiem [2-7] i nadajnikiem radiowym (z wprowadzoną kartą radioczęstotliwości).
- 2 OFF - Funkcja «otwiera-zamyka» z przyciskiem [2-7] i nadajnikiem radiowym (z wprowadzoną kartą radioczęstotliwości).
- 3 ON - Funkcja «tylko otwiera» z nadajnikiem radiowym (z wprowadzoną kartą radioczęstotliwości).
- 4 ON - Utrzymane działanie - Brama funkcjonuje przez czas naciskania przycisku; przycisk 2-3P do otwierania, a przycisk 2-7 do zamykania (wyklucza funkcjonowanie pilota).
- 5 ON - Wstępne miganie w otwarciu i w zamknięciu - Po sterze otwarcia lub zamknięcia, migacz podłączony na W-E1, miga przez 5 sekund przed rozpoczęciem manewru.
- 6 ON - Wykrywanie obecności przeszkody - Przy zatrzymanym silniku (brama zamknięta, otwarta, lub po sterze totalnego stop), nie pozwala na jakikolwiek ruch jeżeli urządzenia bezpieczeństwa (np. fotokomórki) wykrywają jakąś przeszkodę.
- 7 OFF - Ponowne otwieranie w fazie zamykania - Jeżeli fotokomórki wykrywają jakąś przeszkodę w trakcie zamykania bramy, włącza się odwrócenie biegu aż do całkowitego otwarcia bramy; urządzenie bezpieczeństwa podłączyć na zaciskach [2-C1]; jeżeli nie będzie używana, ustawić dip na ON.
- 8 OFF - Częściowy stop - Zatrzymanie bramy przy obecności przeszkody wykrytej przez urządzenie bezpieczeństwa; po usunięciu przeszkody brama pozostaje bez ruchu, albo wykonuje zamknięcie jeżeli jest uaktywniona funkcja automatycznego zamknięcia. Urządzenie bezpieczeństwa podłączyć na zacisku [2-C3]; jeżeli nie będzie używana, ustawić dip na ON.
- 9 OFF - Stop totalny - Funkcja ta zatrzymuje bramę z następującym wykluczeniem ewentualnego cyklu automatycznego zamknięcia; aby przywrócić ruch, należy nacisnąć przycisk na tablicy przycisków, lub na nadajniku. Urządzenie bezpieczeństwa włączyć na [1-2]; jeżeli nie będzie używana, ustawić dip na ON.
- 10 OFF Uaktywnione spowolnienia na końcu skoku.

DIP-SWITCH 4

- 1 ON - Tylko zamknięcie - z urządzeniem sterującym podłączonym na styku 2-7 (1 OFF - zdezaktywowana).
- 1 OFF - Otwiera-zamyka - z urządzeniem sterującym podłączonym na styku 2-7 (patrz dip 2 selektora funkcji dip-switch 10) (1 ON - zdezaktywowa).
- 2 ON - Tylko otwarcie - z urządzeniem sterującym podłączonym na styku 2-3P (2 OFF - zdezaktywowana).
- 2 OFF - Częściowe otwarcie - z urządzeniem sterującym podłączonym na styku 2-3P (2 ON - zdezaktywowa).
- 3 ON - Czytnik optyczny zdezaktywowany; (3 OFF - uaktywniony); aby zaprogramować spowolnienia, należy uaktywnić czytnik optyczny.
- 4 ON - Nie połączony.

UWAGA: Selekcje należy wykonywać przy zatrzymanym silniku, na pozycji zamknięcia.

6.5 Regulacje trymerów



Trymer A.C.T. = Czas automatycznego zamknięcia. Reguluje czas oczekiwania bramy na pozycji otwarcia, tzw. «czas pauzy»; po upływie tego czasu automatycznie włącza się manewr zamykania. «Czas pauzy» może być nastawiony od 1 sekundy do 120 sekund.

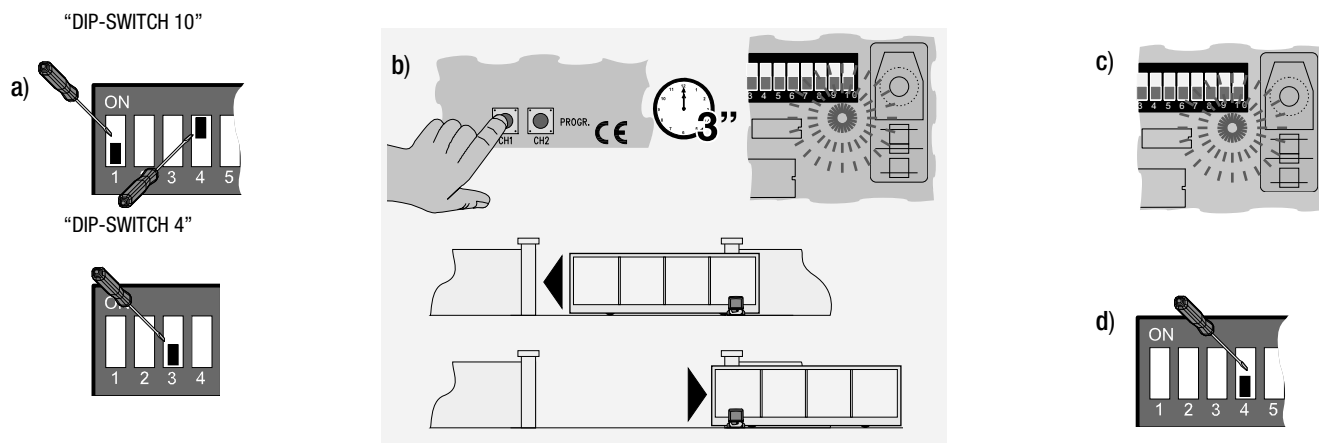
Trymer PAR.OP. = Częściowe otwarcie. Reguluje czas otwarcia bramy. Naciskając przycisk częściowego otwarcia na 2-3P, brama otworzy się na czas nastawiony między 0 a 16 sekund.

6.6 Programowanie i spowolnienia

Aby w pełni zadowolić kryteria zgodności przewidziane Europejskimi Normami EN 12445 i EN 12453 odnośnie maksymalnych sił uderzenia, BX-74/78 jest przygotowany do spowolnienia skoku 50 cm od punktów ogranicznika w otwarciu i w zamknięciu. W momencie instalacji wystarczy zaprogramować skok bramy w następujący sposób:

Przed przystąpieniem do tego, należy ustawić wszystkie dip na OFF (dip-switch 10).

- ustawić **dip 4, 7, 8 i 9 na ON** (dip-switch 10), a **dip 3 na OFF** (dip-switch 4; czynn timer optyczny uaktywniony);
- **naciskać CH1** aż do czasu, gdy czerwony LED zacznie migać (po około 3"). Następnie brama wykona kompletny manewr zamknięcia i otwarcia.
- gdy **LED pozostanie włączony**, znaczy że programowanie skoku zostało zakończone;
- ustawić **dip** na poprzednią pozycję, określoną przez selekcję funkcji (patrz paragraf 6.4, str.14).



Spowolniona prędkość skoku może być zmieniona, po prostu przez naciskanie CH1 (aby zmniejszyć ją), albo CH2 (aby zwiększyć ją) w czasie gdy automat jest w fazie spowolnienia.

UWAGA: Przy pierwszej aktywacji karty, Led PROG szybko miga, sygnalizując w ten sposób, że karta nie jest zaprogramowana; po zaprogramowaniu LED pozostanie włączony.

Aby wykluczyć spowolnienia, ustawić dip 10 na ON.

Gdyby nastąpiła przerwa w zasilaniu w trakcie skoku a spowolnienia były uaktywnione, to po przywróceniu zasilania automat zawsze wykona, dla bezpieczeństwa, kompletny manewr otwarcia na zwolnionej prędkości.

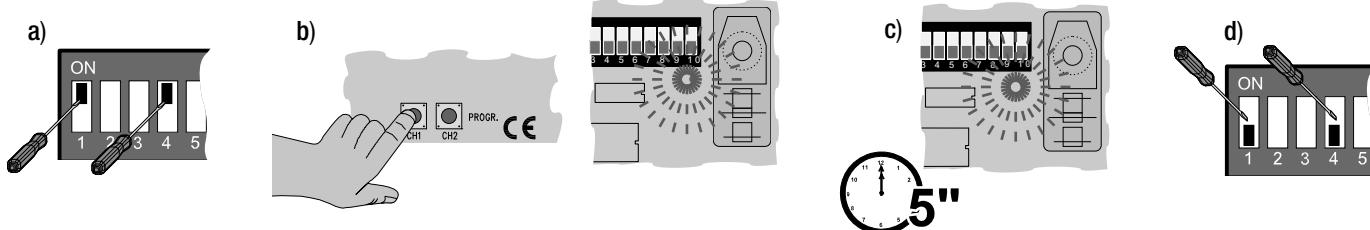
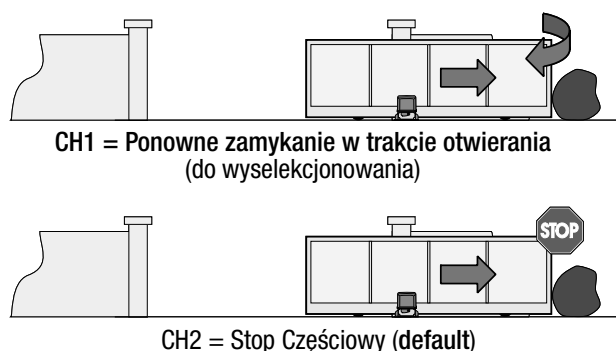
6.7 Modyfikacja Częściowego Stop w Ponownym zamykaniu w trakcie otwierania

Z automatem BX-74/78 możliwe jest zmodyfikowanie funkcji Częściowego Stop urządzenia podłączonego na 2-C3 w ponownym zamykaniu w trakcie otwierania.

Aby ją uaktywnić, postępować następująco:

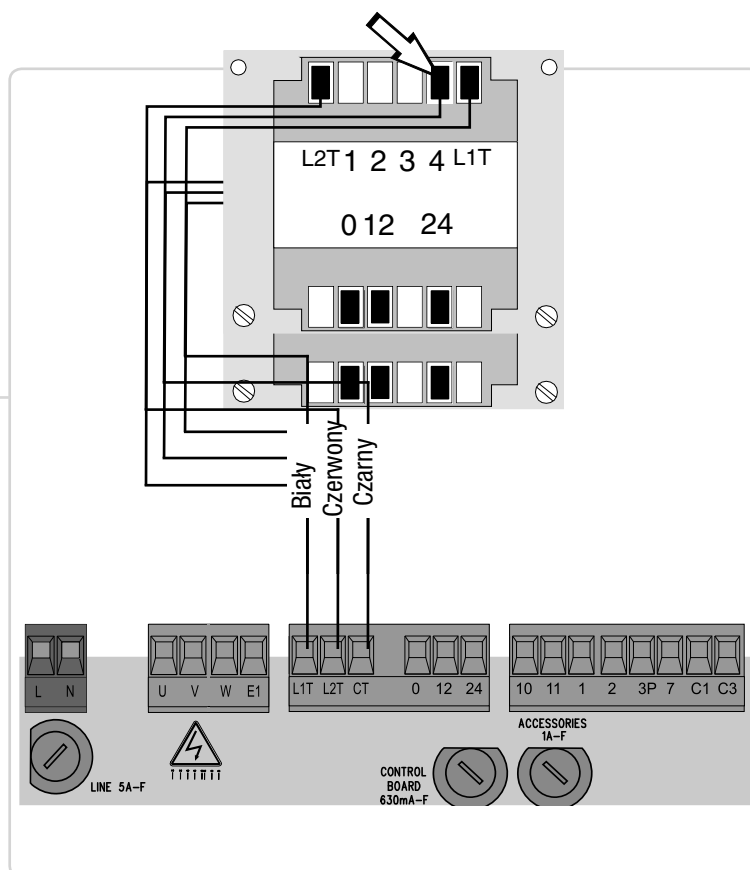
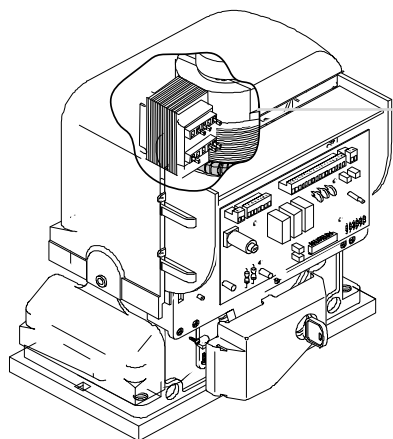
- ustawić **dip 1 i 4 na ON**;
- **nacisnąć CH1**: czerwony LED zacznie migać;
- gdy **LED pozostanie włączony** (po około 5 sek.), znaczy, że operacja została zakończona;
- ustawić **dip** na poprzednią pozycję, określoną przez selekcję funkcji (patrz paragraf 6.4, str.14).

N.B.: Aby wrócić do selekcji domyślnej/default, , wykonać tę samą procedurę naciskając CH2.



6.8 Ogranicznik momentu silnika

Aby zmienić moment napędowy, przenieść fasten wskazany przewodem w kolorze czarnym (połączony na zacisku CT) na jedną z 4 pozycji: 1 min ÷ 4 max.

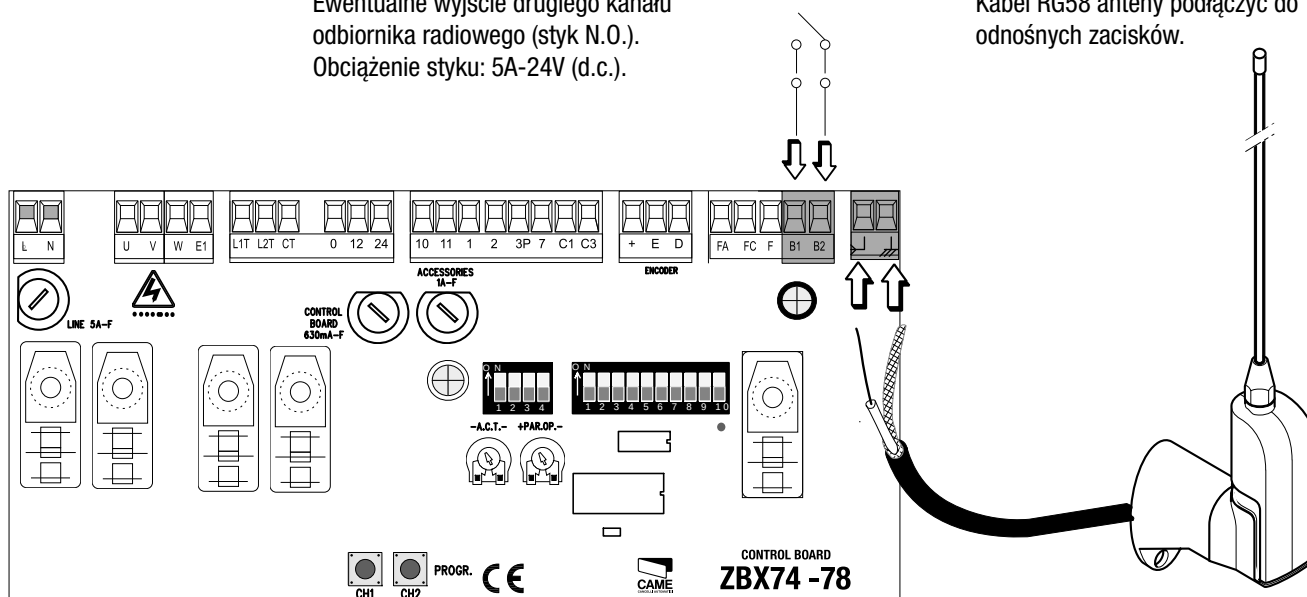


7 Aktywacja steru radiowego

Antena

Ewentualne wyjście drugiego kanału odbiornika radiowego (styk N.O.).
Obciążenie styku: 5A-24V (d.c.).

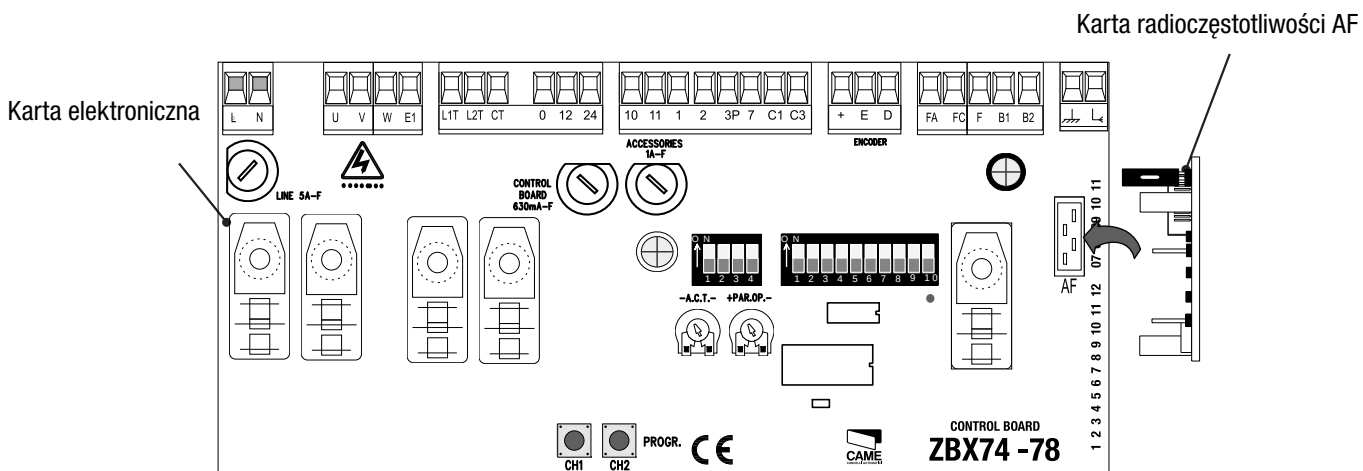
Kabel RG58 anteny podłączyć do odpowiednich zacisków.



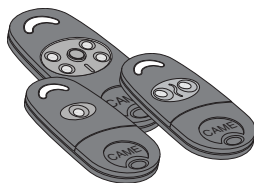
Karta radioczęstotliwości

PO ODŁĄCZENIU NAPIĘCIA (lub odłączeniu baterii), włożyć kartę radioczęstotliwości do karty elektronicznej.

N.B.: Karta elektroniczna rozpoznaje kartę radioczęstotliwości dopiero gdy będzie zasilona.



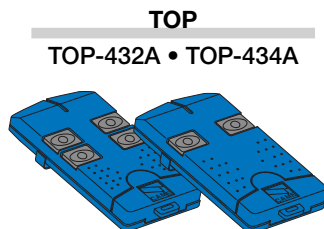
Nadajniki



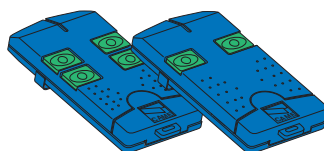
ATOMO

AT01 • AT02
AT04

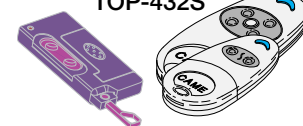
Patrz instrukcje dołączone
do opakowania karty radioczęstotliwości AF43SR



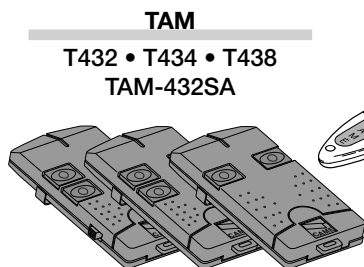
TOP
TOP-432A • TOP-434A



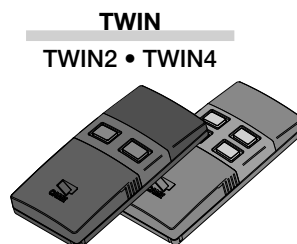
TOP
TOP-302A • TOP-304A



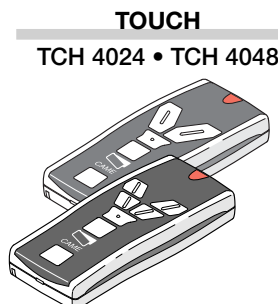
TOP
TOP-432NA • TOP-434NA
TOP-432S



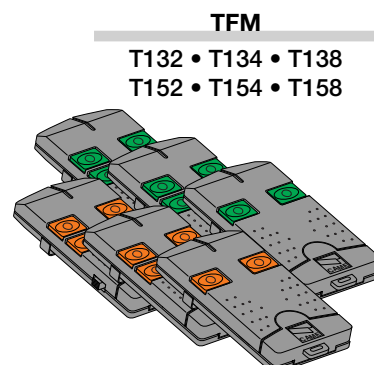
TAM
T432 • T434 • T438
TAM-432SA



TWIN
TWIN2 • TWIN4



TOUCH
TCH 4024 • TCH 4048



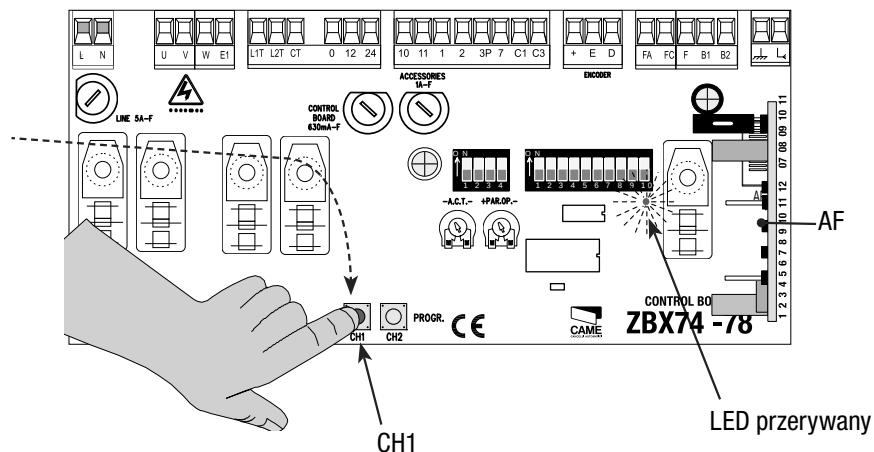
TFM
T132 • T134 • T138
T152 • T154 • T158

Patrz instrukcja przedstawiona na opakowaniu

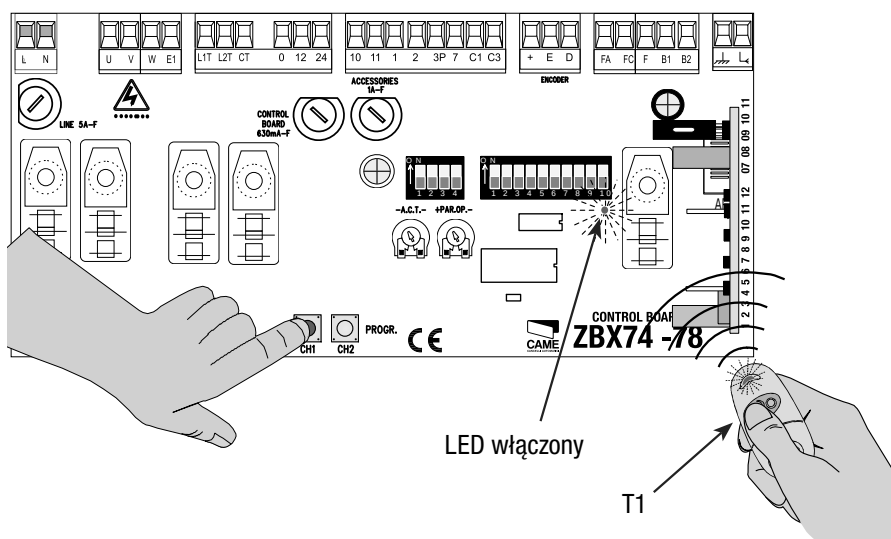
Zapamiętywanie

- Trzymać naciśnięty przycisk **CH1** na karcie elektronicznej. LED miga.

CH1 = Kanał dla sterów skierowanych do funkcji centrali motoreduktora (ster “tylko otwiera” / “otwiera-zamyka-odwrócenie”, lub “otwiera-stop-zamyka-stop”, zależnie od wykonanej selekcji na dip-switch 2 i 3).

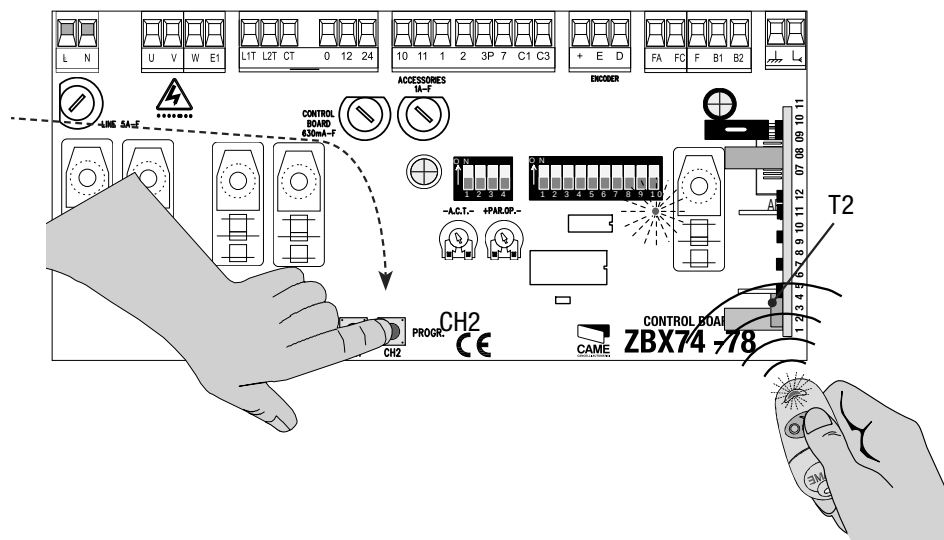


- Nacisnąć przycisk nadajnika do zapamiętania. LED pozostanie włączony aby sygnalizować dokonane zapamiętanie.



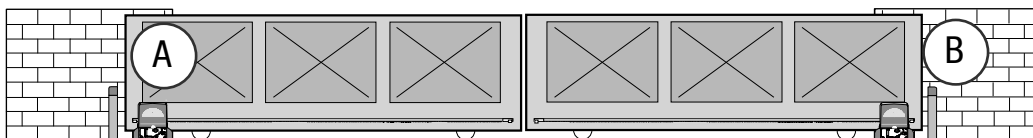
- Wykonać tę samą procedurę z przyciskiem “**CH2**” wiążąc go z innym przyciskiem nadajnika.

CH2 = Kanał dla steru skierowanego do urządzenia akcesoria, albo dla steru dwóch dopasowanych silników, połączony na B1-B2.

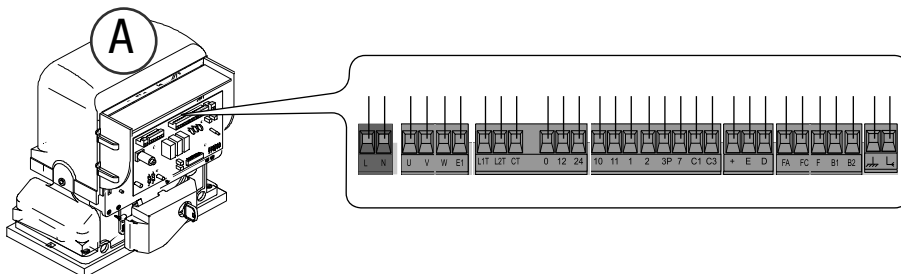


8 Połączenie dwóch motoreduktorów dopasowanych z jednym sterem

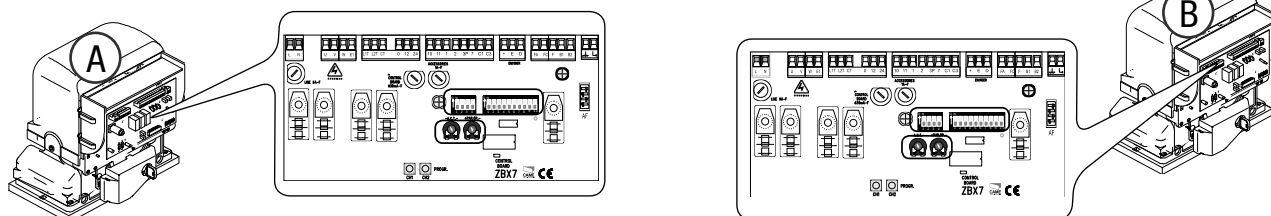
1) Skoordynować kierunek ruchu motoreduktorów "A" i "B", modyfikując obroty silnika "B" (patrz str. 11 dotycząca połączenia motoreduktora-ogranicznika).



2) Wykonać połączenia elektryczne na karcie sterującej silnika "A", tak jak przedstawiono w paragrafie 6.3 odnośnie połączeń elektrycznych.

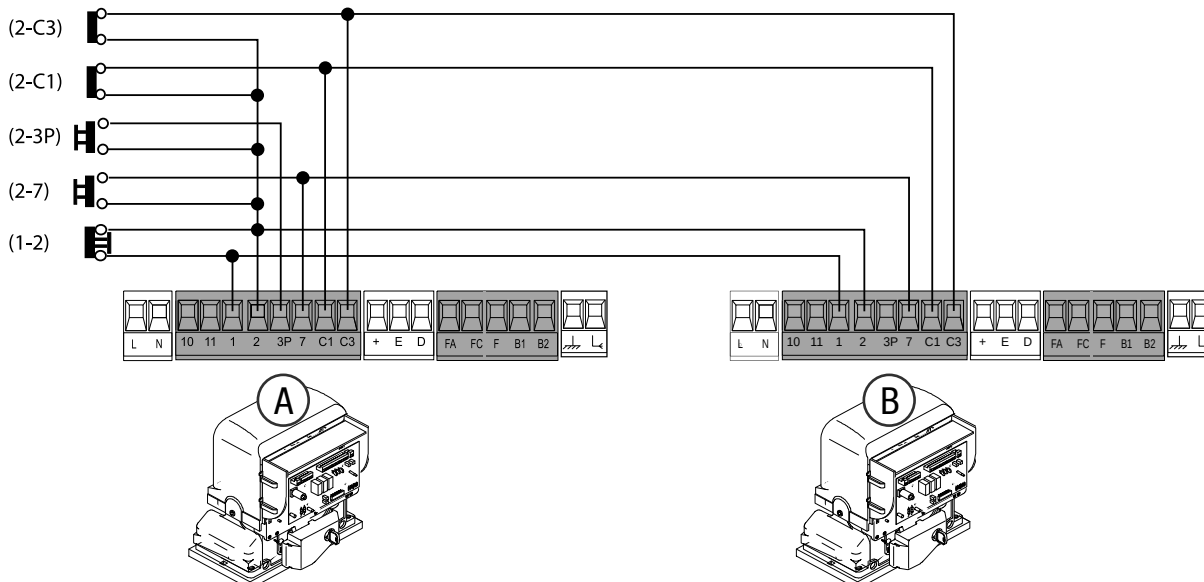


3) Na obu kartach wykonać te same regulacje i uaktywnić te same funkcje (dip-switch).



4) Wykonać połączenia między dwiema kartami sterującymi, tak jak przedstawiono na rysunku.

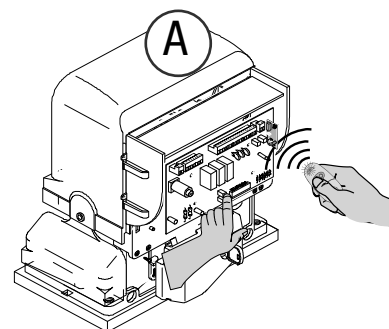
Uwaga: Przycisk częściowego otwarcia (2-3P) należy połączyć na skrzynce zaciskowej karty sterującej danego silnika (silnik A do otwierania w lewo, silnik B do otwierania w prawo).



5) Do karty sterującej motoreduktora "A", włożyć kartę radiową "AF". Przystąpić do aktywacji sterowania radiowego, używając kanał CH2 (patrz rozdział 7).

Po zapamiętaniu kodu, połączyć styki B1 i B2 na stykach 2 i 7.

Na obu kartach wyselekcjonować typ steru (patrz dip-switch 2 i 3).



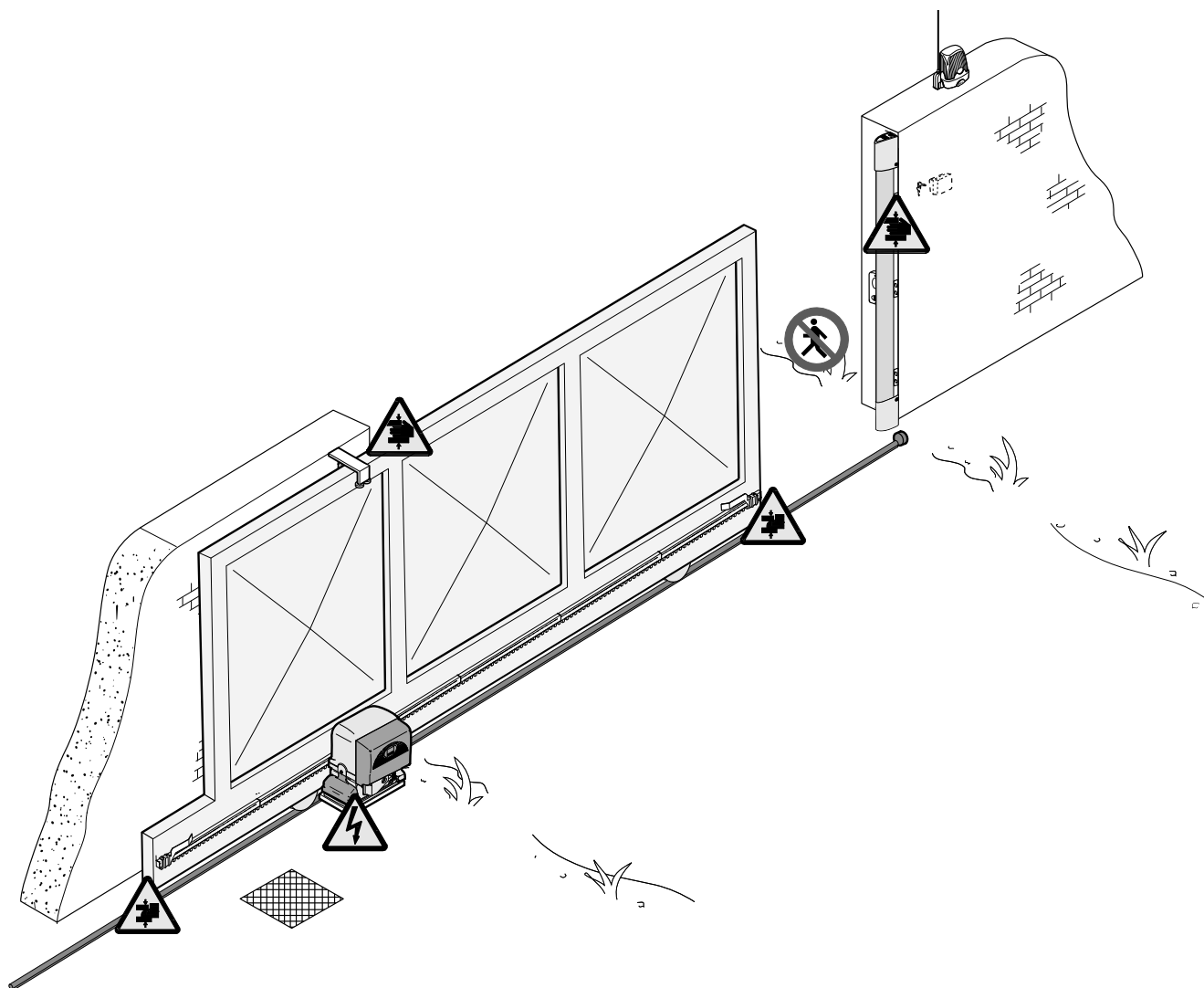
9 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Ważne ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Produkt ten powinien być przeznaczony do użycia tylko dla jakiego został wyraźnie stworzony. Wszelkie inne zastosowanie uważa się za niewłaściwe, a zatem niebezpieczne. Konstruktor nie może być odpowiedzialny za ewentualne szkody spowodowane przez niewłaściwe, błędne lub bezmyślne użycie.

Unikać prac w pobliżu suwaków-przewodnicy, lub przy zespołach mechanicznych będących w ruchu. Nie wchodzić w miejsca w promieniu działania mechanizmu będącego w ruchu.

Nie opierać się o bramę w czasie ruchu mechanizmu, gdyż może to spowodować niebezpieczne sytuacje.



Nie zezwalać dzieciom na zabawę lub przebywanie w promieniu działania mechanizmu. Nadajniki sterujące lub jakiegokolwiek inne urządzenie sterujące, trzymać w miejscu niedostępnym dla dzieci, aby uniknąć przypadkowego uruchomienia mechanizmu. Gdyby funkcjonowanie okazało się nienormalne, należy natychmiast wstrzymać używanie mechanizmu.



Niebezpieczeństwo przygniecenia rąk



Niebezpieczeństwo części będących pod napięciem



Niebezpieczeństwo przygniecenia stóp



Zakaz przechodzenia w trakcie manewru

10 Konserwacja

10.1 Konserwacja okresowa

 Okresowe interwencje będące pod odpowiedzialnością użytkownika, to czyszczenie szkiełek fotokomórek i kontrola prawidłowego funkcjonowania urządzeń bezpieczeństwa, oraz aby nie było przeszkód do prawidłowego funkcjonowania mechanizmu.

Zaleca się ponadto okresową kontrolę smarowania i prawidłowości dokręcenia śrub mocujących mechanizmu.

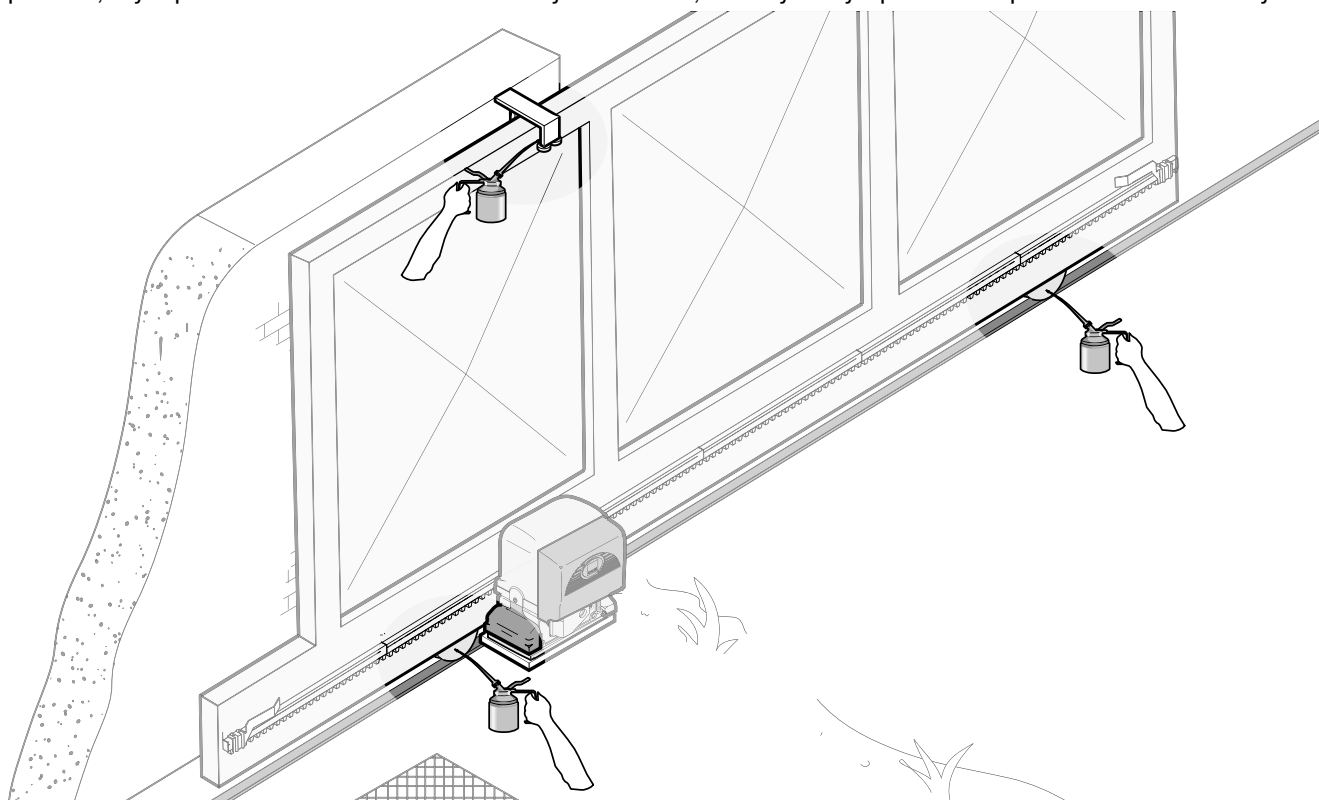
- Aby skontrolować skuteczność urządzeń bezpieczeństwa, przesunąć jakiś przedmiot przed fotokomórkami w trakcie ruchu zamykania bramy; jeżeli nastąpi odwrócenie ruchu lub blokada manewru, oznacza to prawidłowe funkcjonowanie fotokomórek. Jest to jedyna czynność konserwacyjna, którą wykonuje się z bramą będącą pod napięciem.

- Przed przystąpieniem do wykonania jakiegokolwiek czynności konserwacyjnej, należy odłączyć napięcie, aby uniknąć możliwych niebezpiecznych sytuacji spowodowanych przypadkowymi ruchami bramy.

- Do czyszczenia fotokomórek należy użyć lekko nawilżonej wodą ścierki; nie używać rozpuszczalników lub innych produktów chemicznych, gdyż mogłyby zniszczyć urządzenia.

- W razie nienormalnych wibracji lub skrzypienia, należy odpowiednim smarem nasmarować punkty przegubowe, tak jak przedstawiono poniżej.

- Sprawdzić, aby w promieniu działania fotokomórek nie było roślinności, oraz aby nie było przeszkód w promieniu działania bramy.



10.2 Rozwiązywanie problemów

PROBLEM	PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY	WERYFIKACJA I NAPRAWA
Brama nie otwiera się i nie zamyka się	• Brak zasilania • Motoreduktor jest odblokowany • Nadajnik ma wyładowaną baterię • Nadajnik jest popsuty • Przycisk stop zablokował się, lub jest popsuty • Przycisk otwarcia/zamknięcia, lub przełącznik na klucz, są zablokowane • Fotokomórki są na częściowym stop	• Sprawdzić obecność zasilania • Zablokować motoreduktor • Wymienić baterie • Zwrócić się do Serwisu Pomocy Technicznej • Zwrócić się do Serwisu Pomocy Technicznej • Zwrócić się do Serwisu Pomocy Technicznej • Zwrócić się do Serwisu Pomocy Technicznej
Brama otwiera się, ale nie zamyka się	• Fotokomórki są wzбудzone • Czuły brzeg jest wzbudzony	• Sprawdzić czystość i prawidłowe funkcjonowanie fotokomórek • Zwrócić się do Serwisu Pomocy Technicznej
Brama zamyka się, ale nie otwiera się	• Czuły brzeg jest wzbudzony	• Zwrócić się do Serwisu Pomocy Technicznej
Migacz nie działa	• Przepalona żarówka	• Zwrócić się do Serwisu Pomocy Technicznej

Data	Uwagi	Podpis

10.3 Konserwacja nadzwyczajna

 Poniższa tabela służy do rejestracji prac nadzwyczajnej konserwacji, napraw i poprawek, wykonanych przez wyspecjalizowane zakłady zewnętrzne.

N.B. Interwencje nadzwyczajnej konserwacji muszą być wykonywane przez wyspecjalizowanych techników.

Rejestr konserwacji nadzwyczajnej

Pieczęć instalatora	Nazwisko operatora
	Data interwencji
	Podpis technika
	Podpis zlecniodawcy
Wykonana interwencja _____ _____	

Pieczęć instalatora	Nazwisko operatora
	Data interwencji
	Podpis technika
	Podpis zlecniodawcy
Wykonana interwencja _____ _____	

Pieczęć instalatora	Nazwisko operatora
	Data interwencji
	Podpis technika
	Podpis zlecniodawcy
Wykonana interwencja _____ _____	

Pieczęć instalatora	Nazwisko operatora
	Data interwencji
	Podpis technika
	Podpis zlecniodawcy
Wykonana interwencja _____	

Pieczęć instalatora	Nazwisko operatora
	Data interwencji
	Podpis technika
	Podpis zlecniodawcy
Wykonana interwencja _____	

11 Likwidacja

 CAME CANCELLI AUTOMATICI S.p.A. w swoich zakładach wprowadził System Zarządzania Środowiskiem z certyfikatem i zgodnie z normą UNI EN ISO 14001, z gwarancją respektowania i ochrony środowiska.

Prosimy kontynuować dzieło ochrony środowiska, które CAME uważa za jedną z podstaw rozwoju własnych operatywnych i rynkowych strategii, po prostu poprzez przestrzeganie krótkich wskazówek dotyczących likwidacji urządzenia:

LIKWIDACJA OPAKOWANIA

Komponenty opakowania (karton, plastik, itd.), są przyjmowane ze stałymi odpadami miejskimi i mogą być likwidowane bez żadnej trudności, po prostu wykonując selektywną zbiórkę odpadów do ponownego przerobu.

Przed przystąpieniem do prac, zawsze należy sprawdzić specyficzne normy obowiązujące w miejscu instalacji.

NIE PORZUCAĆ W ŚRODOWISKU

LIKWIDACJA PRODUKTU

Nasze produkty wykonane są z różnych materiałów. Większość z nich (aluminium, plastik, żelazo, kable elektryczne) jest przyjmowana ze stałymi i miejskimi odpadami. Po selektywnej zbiórce mogą być oddane do upoważnionego punktu zbiorczego do ich ponownego przerobu. Inne komponenty (karty elektroniczne, baterie pilotów, itd.), mogą natomiast zawierać substancje zanieczyszczające. Należy je więc usunąć i oddać do upoważnionych zakładów do ich odzysku i likwidacji.

Przed przystąpieniem do wykonania prac, zawsze należy sprawdzić specyficzne normy obowiązujące w miejscu likwidacji.

NIE PORZUCAĆ W ŚRODOWISKU

12 Deklaracja



DEKLARACJA PRODUCENTA

Zgodnie z załącznikiem II B do Dyrektywy dotyczącej Maszyn 98/37/CE



CAME Cancelli Automatici S.p.A.
via Martiri della Libertà, 15
31030 Dosson di Casier - Treviso - ITALY
tel (+39) 0422 4940 - fax (+39) 0422 4941
internet: www.came.it - e-mail: info@came.it

WAŻNE OSTRZEŻENIE!

Wzbronione jest włączanie do pracy produktu/produktów, będącego/będących przedmiotem niniejszej deklaracji, przed ich skompletowaniem i/lub zmontowaniem, całkowicie zgodnie z przepisami Dyrektywy dotyczącej Maszyn 98/37/CE.

Deklaruje pod odpowiedzialnością, że następujące produkty do automatyzacji bram i drzwi garażowych, zwane:

BX-10

..... są zgodne z głównymi wymogami i odpowiednimi przepisami, ustalonymi przez następujące Dyrektywy, oraz przez części zastosowane w odpowiednich Normach, przedstawionych poniżej.

98/37/CE - 98/79/CE
2004/108/CE
2006/95/CE
89/106/CEE

DYREKTYWA DOTYCZĄCA MASZYN
DYREKTYWA ZGODNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ
DYREKTYWA DOTYCZĄCA NISKIEGO NAPIĘCIA
DYREKTYWA DOTYCZĄCA MATERIAŁÓW KONSTRUKCYJNYCH

EN 13241-1
EN 12453
EN 12445

EN 12635
EN 12978
EN 60335-1

EN 61000-6-2
EN 61000-6-3
EN 60204-1

DYREKTOR
Andrea Menuzzo

Odnosny kod do zacytowania w podaniu o przesłanie kopii zgodnej z oryginałem: **DDF B IT B001c**

STRONA PUSTA POZOSTAWIONA SPECJALNIE

STRONA PUSTA POZOSTAWIONA SPECJALNIE

CAME France S.a. 7, Rue Des Haras Z.I. Des Hautes Patures 92737 Nanterre Cedex ☎ (+33) 1 46 13 05 05 ☎ (+33) 1 46 13 05 00	FRANCE	GERMANY	CAME Gmbh Seefeld Akazienstrasse, 9 16356 Seefeld Bei Berlin ☎ (+49) 33 3988390 ☎ (+49) 33 39883985
CAME Automatismes S.a. 3, Rue Odette Jasse 13015 Marseille ☎ (+33) 4 95 06 33 70 ☎ (+33) 4 91 60 69 05	FRANCE	U.A.E.	CAME Gulf Fze Office No: S10122a2o210 P.O. Box 262853 Jebel Ali Free Zone - Dubai ☎ (+971) 4 8860046 ☎ (+971) 4 8860048
CAME Automatismos S.a. C/Juan De Mariana, N. 17-local 28045 Madrid ☎ (+34) 91 52 85 009 ☎ (+34) 91 46 85 442	SPAIN	RUSSIA	CAME Rus Umc Rus Lic Ul. Otradnaya D. 2b, Str. 2, office 219 127273, Moscow ☎ (+7) 495 739 00 69 ☎ (+7) 495 739 00 69 (ext. 226)
CAME United Kingdom Ltd. Unit 3 Orchard Business Park Town Street, Sandiacre Nottingham - Ng10 5bp ☎ (+44) 115 9210430 ☎ (+44) 115 9210431	GREAT BRITAIN	PORTUGAL	CAME Portugal Ucj Portugal Unipessoal Lda Rua Liebig, nº 23 2830-141 Barreiro ☎ (+351) 21 207 39 67 ☎ (+351) 21 207 39 65
CAME Group Benelux S.a. Zoning Ouest 7 7860 Lessines ☎ (+32) 68 333014 ☎ (+32) 68 338019	BELGIUM	INDIA	CAME India Automation Solutions Pvt. Ltd A - 10, Green Park 110016 - New Delhi ☎ (+91) 11 64640255/256 ☎ (+91) 2678 3510
CAME Americas Automation Llc 11345 NW 122nd St. Medley, FL 33178 ☎ (+1) 305 433 3307 ☎ (+1) 305 396 3331	U.S.A	ASIA	CAME Asia Pacific 60 Alexandra Terrace #09-09 Block C, The ComTech 118 502 Singapore ☎ (+65) 6275 8426 ☎ (+65) 6275 5451
CAME Gmbh Kornwestheimer Str. 37 70825 Korntal Munchingen Bei Stuttgart ☎ (+49) 71 5037830 ☎ (+49) 71 50378383	GERMANY		

CAME Cancelli Automatici S.p.a.
Via Martiri Della Libertà, 15
31030 **Dosson Di Casier** (Tv)
☎ (+39) 0422 4940
☎ (+39) 0422 4941
Informazioni Commerciali 800 848095

ITALY

ITALY

CAME Sud s.r.l.
Via F. Imparato, 198
Centro Mercato 2, Lotto A/7
80146 **Napoli**
☎ (+39) 081 7524455
☎ (+39) 081 7529190

CAME Service Italia S.r.l.
Via Della Pace, 28
31030 **Dosson Di Casier** (Tv)
☎ (+39) 0422 383532
☎ (+39) 0422 490044
Assistenza Tecnica 800 295830

ITALY

ITALY

CAME Global Utilities s.r.l.
Via E. Fermi, 31
20060 **Gessate** (Mi)
☎ (+39) 02 95380366
☎ (+39) 02 95380224

